revista del
consumidor
informa, capacita y orienta
UNA PUBLICACION DEL INSTITUTO DEL CONSUMIDOR / NUMERO 121 / MARZO DE 1987 / 250 PESOS

El INCO en los experimentos espaciales

El caso del Redotex mal usado

Entrevista a Homero Aridjis

Menú de amaranto

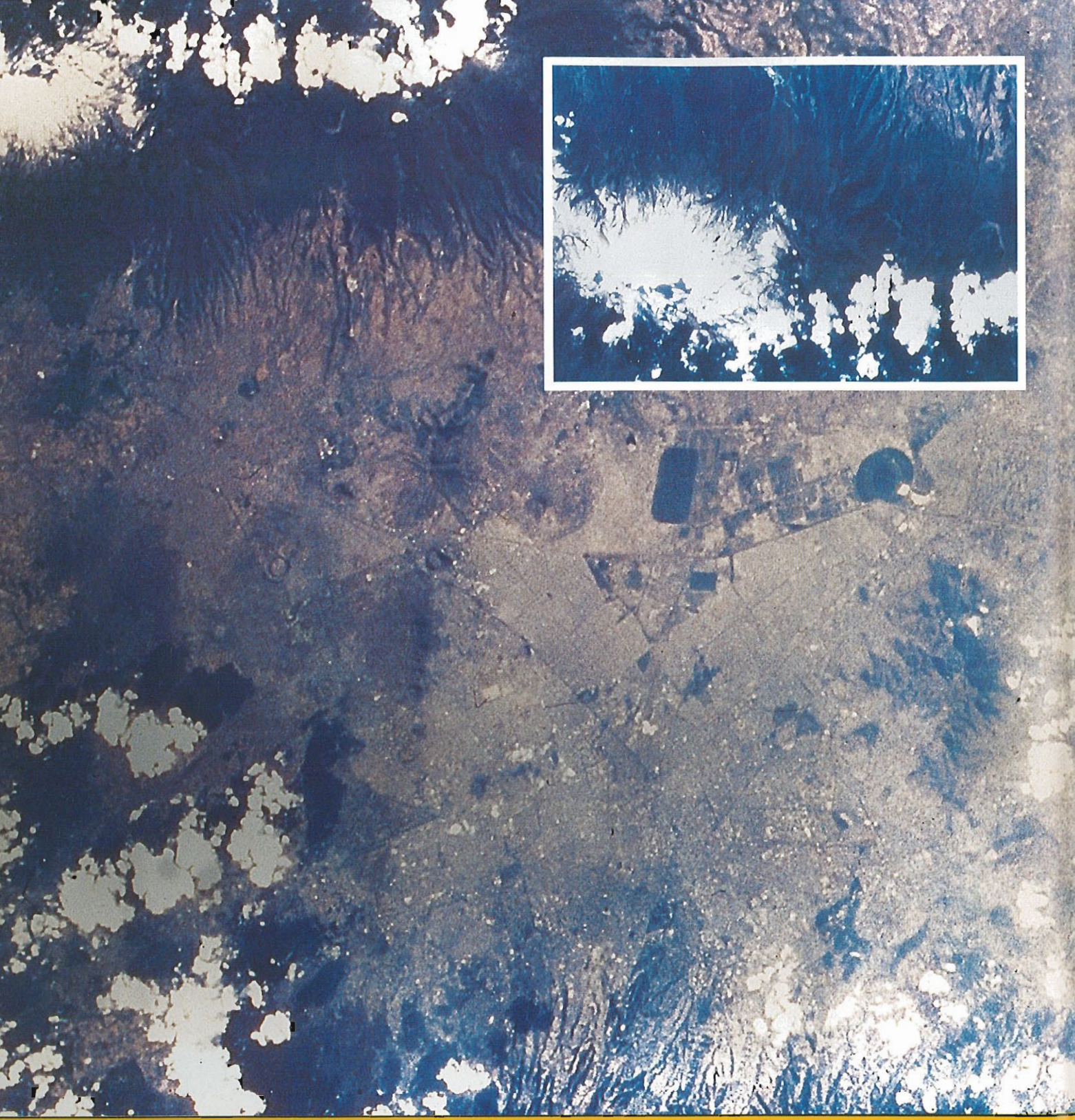


FOTO: Reproducción realizada por Fernando Rojas a partir de un original de la NASA.

Fotografía de la ciudad de México y sus alrededores tomado por Rodolfo Neri Vela a bordo del transbordador espacial "Atlantis", desde una altura de 369 km., durante la misión 61-B, realizada del 26 de Noviembre al 3 de Diciembre de 1985.

En este vuelo del "Atlantis" se transportó al espacio uno de los Satélites Morelos y se realizó el experimento de germinación de semillas descrito en nuestras páginas.

En la zona inferior de la fotografía se ve el macizo del Iztaccihuatl y en el lado izquierdo las nubes que envuelven al Ajusco. También se percibe en la parte central derecha superior de la fotografía el Vaso de Texcoco.

Agradecemos al Arq. Sergio González de la Mora. Director del Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad las facilidades concedidas para esta reproducción.

DIRECTORIO INCO

Dirección General
CLARA JUSIDMAN DE B.
Dirección Técnica

Dirección de Promoción
ANDRES MANUEL LOPEZ OBRADOR
Dirección de Producción Audiovisual y Editorial
MARTHA SUSANA RUIZ DE SARAVIA
Dirección de Finanzas y Administración
MANUEL GALVAN ZUART
Coordinación de Delegaciones
GRISELDA ARISTA QUEZADA

SUBDIRECCIONES

Estudios Socioeconómicos
ARACELI MORENO ACOSTA
Estudios Técnicos
LUIS JUAREZ SUAREZ
Promoción
RODOLFO F. PEÑA VILLANUEVA
Promoción Audiovisual y Editorial
JOSE LUIS GARCIA NAJERA

DELEGACIONES

Chihuahua
VICTOR MANUEL BARRIGUETE
Coahuila
MARCELA GOMEZ WULSCHNER
Estado de México
GABRIEL GAMA FLORES
Guanajuato
LUIS O. MEDELLIN OCHOA
Guerrero
MARGARITA GALEANA ADAME
Hidalgo
ESTEBAN G. CHAPA ZAMORA
Jalisco
JUAN GARCIA CASTILLO
Morelos
RAUL CARBONELL CARDENAS
Nuevo León
FRANCISCO JAVIER NUÑEZ
Puebla
ROBERTO ARTECHE LUGO
Sonora
GUILLERMO A. REYNA CELAYA
Tamaulipas
GUILLERMO NUÑEZ VELA
Tlaxcala
IVONNE BUENTELLO REBOLLO
Veracruz
JULIO CESAR SOSA MIROS

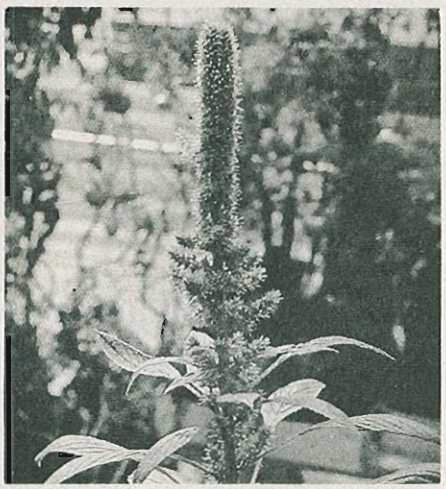
INSTITUTO NACIONAL DEL CONSUMIDOR
SECTOR COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL

INDICE

Pág.

Editorial 2

NOVEDADES SOBRE EL AMARANTO 3
Esta interesante planta, tan importante en la época prehispánica, puede ayudarnos a mejorar nuestra alimentación.



Y LA ALEGRIA NACIO EN EL CIELO 6
Damos a conocer los primeros resultados del experimento espacial en el que participó el INCO.

INCO... ¿PARA QUE? 10
¿Cuáles son los objetivos que determinan las actividades del INCO?

CUIDESE DE LOS —SEUDO-MEDICOS 14
Médicos a los que la palabra *ética les resulta muy extraña.*

LA BASURA TAMBIEN SE CONSUME 18
El mensaje consumista dice: ¡use y tire! Aquí tiene motivo para no hacer caso de tan mal consejo.

¿CUANTOS TIPOS DE PESCADOS CONOCE USTED? 20

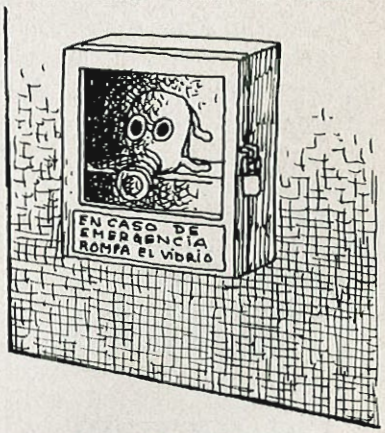
SON INDISPENSABLES PARA CONSERVARNOS SANOS 21
Importancia del calcio y fósfóro en el cuerpo humano.

LAS ANDANZAS DE LOS PRECIOS 24
Nada nuevo, ¡los precios siguen andando hacia arriba!

CURIOSIDADES SOBRE CONSUMO 28
Novedades y curiosidades sobre consumo.

LINDO PESCADITO... ¿no quieres venir? 30
En este caso no invitamos al pescado a jugar con "mi aro", sino a caer en la sartén.

ABUELITO ¿ES VERDAD QUE LA CIUDAD DE MEXICO ERA LA REGION MAS TRANSPARENTE? 34
El ozono contaminante de moda.



LA COCINA TRADICIONAL. HISTORIA DE LAS RECETAS 39
¡Aquí cocineros! Sugerencias para preparar un original menú a base de amaranto.

Consejo Editorial: Clara Jusidman de B; Martha S. Ruiz de Saravia; Griselda Arista Quezada; Rodolfo Peña Villanueva; Luis Juárez Suárez; Araceli Moreno Acosta. **Subdirección de Producción:** José L. García Nájera. **Jefatura de Publicaciones y Editor:** Horacio García Fernández. **Jefe de reporteros:** Guillermo Sarquis F. **Jefe de Redacción:** Patricio Avitia; **Suplemento el Brinco:** Marie Puga. **Diseño:** Fernando Mendoza; **Formación:** Arturo González; **Reporteros:** Mario A. Caballero, Amalia Beltrán; Charlotte Bradley; Marta S. García; Oscar Romero; Eduardo Aguilar; José Ramón Zabalegui; **Formación del Brinco:** Ma. Dolores Fernández; **Fotógrafos:** Fernando Rojas; Luis F. Paz; Héctor Reynoso.

APOYO DE LOS DEPARTAMENTOS: **Análisis sobre Comunicación:** José Chan Escalante. **Información y Orientación Directa:** Gregorio Alanís Pardiña. **Derechos del Consumidor:** Héctor I. Mejía Alvarado. **Documentación e Información:** Francisco Jiménez Rojano. **Educación para el Consumo:** Blanca Pastor Téllez. **Bioquímica:** Ana Ma. C. de Haqueht. **Estudios Económicos:** Víctor Santillán Meneses. **Seguimiento y Análisis del Consumo:** José Manjarrez Medina. **Ingeniería:** Eduardo Martínez Pacheco.

EDITORIAL

Ahora que los medios masivos de comunicación son utilizados con tanta eficacia para transmitirnos hábitos de consumo nocivos, caros y por añadidura correspondientes a otra realidad cultural y económica muy distinta de la nuestra, resulta más importante que nunca extraer del archivo de la memoria histórica alternativas valiosas que podemos usar en defensa propia.

Sabemos, y es doloroso reconocerlo, que la desnutrición se extiende entre un amplio sector de nuestra población, el bajo nivel de ingresos y los efectos de la inflación se suman a la sugestión, casi hipnótica, que las "felices" imágenes de la TV y el cine ejercen sobre los consumidores.

Esto explica las contradicciones tan absurdas que aparecen cuando, por ejemplo, un trabajador de la construcción, de muy bajo salario, se empeña en acompañar su descanso con una coca-cola en lata, *o cuando una de nuestras indígenas mazahuas, tratando de sobrevivir en la ciudad de México, detiene su actividad como vendedora de chicles para ingerir unas "papitas furcitas" que no resuelven su necesidad de nutrientes, pero sí calman, con un intenso sabor de sal, su hambre.*

Ante esta situación, el INCO, busca participar activa y positivamente proponiendo el consumo, no de productos aislados, sino de un grupo de nutrientes combinados en dietas balanceadas, que, además, estén al alcance del consumidor.

La tradición mexicana es rica en alternativas, pero éstas no encuentran publicistas *dispuestos a darlas a conocer.*

¿Quién le hace propaganda al frijol, a la tortilla o al chile? ¿quién conoce platillos de **amaranto** *con los que pueda presentar un* menú?

El amaranto, la **"alegría"** *que alcanzó el espacio exterior a bordo del transbordador en que viajó* **Rodolfo Neri,** *puede ser una buena opción alimenticia en la futura dieta del mexicano.*

En los estados de Morelos y Veracruz se desarrollan interesantes estudios de esta planta. De tener éxito ésta búsqueda, de encontrar diversas formas de usarlo como alimento, la historia del amaranto habrá cerrado un largo ciclo, recuperándose una tradición que creíamos perdida.

Por esa razón, en este número, el **amaranto** *es el principal personaje.*

Novedades sobre el amaranto

La planta del amaranto, que es de la misma especie que la del quelite o quintonil, ofrece excelentes cualidades nutritivas, ya que la semilla contiene aminoácidos esenciales e incluso supera a algunos alimentos considerados altamente proteicos como es el caso de la leche y la soya; por otra parte las hojas que son también comestibles contienen, en buena proporción, vitaminas, proteínas y minerales esenciales.

En México estamos acostumbrados al sabor de las hojas de los quelites y de las semillas de amaranto con las que se elaboran los dulces "alegrías", razón por la cual es probable la aceptación del amaranto en la dieta de las familias mexicanas.

La fisiología que presenta la planta, la hace adaptable a cualquier clima y suelo. Tolera condiciones adversas que otros cultivos no podrían soportar, ésto hace que las perspectivas de promoción de huertos familiares en México sean alentadoras.

Las 3 especies cultivadas son: Amaranthus hipochondriacus, originario de México; Amaranthus cruentus, originario de México y Guatemala; Amaranthus caudatus, originario del Perú.

HISTORIA DEL AMARANTO

Antiguamente los habitantes del valle de México, utilizaban para su alimentación animales y plantas silvestres. Entre las plantas había una que les llamaba la atención, posiblemente porque al comerla ellos se sentían bien o por sus colores (magenta o verde) tan llamativos.

Esta planta de la que sólo se utilizaban sus hojas para la alimenta-

ción fue objeto de diversas observaciones por parte de nuestros antepasados y tras un largo estudio decidieron domesticarla.

Durante su domesticación estas plantas aumentaron de tamaño y produjeron también grandes panojas, espigas, pero lo más sorprendente y todavía los científicos modernos no lo pueden explicar, es que la pequeña semilla negra, fue transformada a una de color blanco amarillento, de mayor tamaño y que podía usarse para la alimentación.

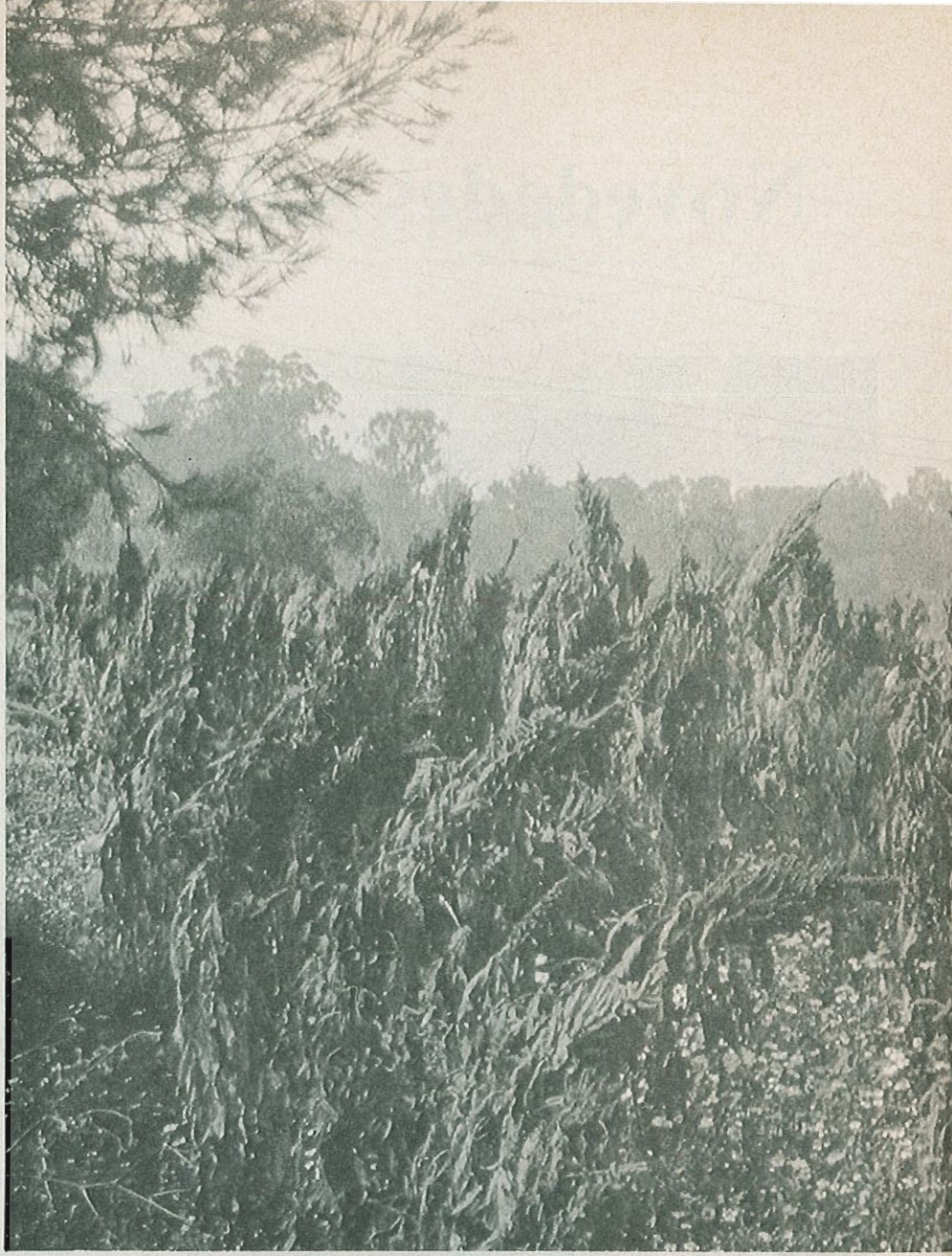
Las hojas eran consumidas a manera de verdura, y de la semilla preparaban atoles, tortillas y tamales.

El amaranto llegó a ser tan importante que a Moctezuma II, le enviaban cada año 20,000 toneladas de semilla de amaranto las tribus que estaban bajo su yugo.

Durante la conquista el cultivo del amaranto casi desapareció, debido principalmente a que la planta formaba parte de las ceremonias religiosas de los aztecas en las cuales incluían sacrificios humanos. Aparentemente esto asustó a los españoles y optaron por destruir los cultivos y castigar a los indígenas que continuaban consumiendo la planta. No obstante se le siguió cultivando en las montañas y logró sobrevivir.

Actualmente las semillas y hojas de amaranto han sido estudiadas por diversos científicos, y han quedado sorprendidos, ya que el valor nutritivo que presenta la semilla es superior al de alimentos considerados altamente proteicos como es el caso de la leche y la soya.

Es importante mencionar que esta semilla alguna vez emigró al viejo mundo, y ahora es alimento básico de algunas comunidades de Asia Menor Tibet, el Himalaya, la India, etc.



Valor nutritivo de la semilla de amaranto

Por lo general las semillas tanto de cereales como de leguminosas son deficientes en lisina y triptófano, aminoácidos esenciales entre los que constituyen a las proteínas y sirven para el crecimiento y desarrollo de los niños. La semilla de amaranto contiene estos aminoácidos en cantidades altas pero es deficiente en el aminoácido leucina el cual se encuentra abundantemente en todos los demás granos y semillas, por lo que una combinación de cualquier cereal con el amaranto, reuniría todos los aminoácidos esenciales que el cuerpo humano requiere. Por ejemplo: si a un atole de masa de maíz le añadimos harina de amaranto, obtendremos un alimento altamente nutritivo.

El contenido de proteínas del amaranto (16%) *es superior al de los cereales trigo, arroz, maíz, y como se puede observar es inferior al de la soya, 40%, pero con la ventaja de su mejor calidad.*

Valor nutritivo de las hojas de amaranto:

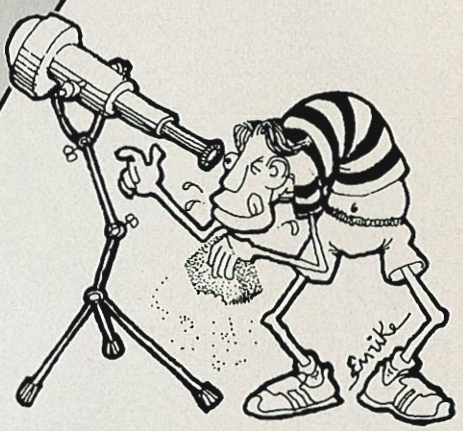
Desde el punto de vista nutricional las hojas de amaranto al igual que sus especies silvestres, quelites y quintoniles, resultan altamente nutritivas en vitaminas y minerales esenciales como el calcio, hierro, fósforo.

Las hojas pueden contener de 1.8 a 6.9% de proteínas, 400 a 800 mg. de calcio, 50 a 80 mg. de fósforo y de 18 a 25 mg. de hierro. Estos minerales intervienen favorablemente en la formación de huesos, dientes y sangre, previniendo malformaciones y anemias respectivamente

¿Cuáles fueron los resultados del experimento espacial en el que participó el INCO?

Y la alegría nació en el cielo

Mario Antonio Caballero



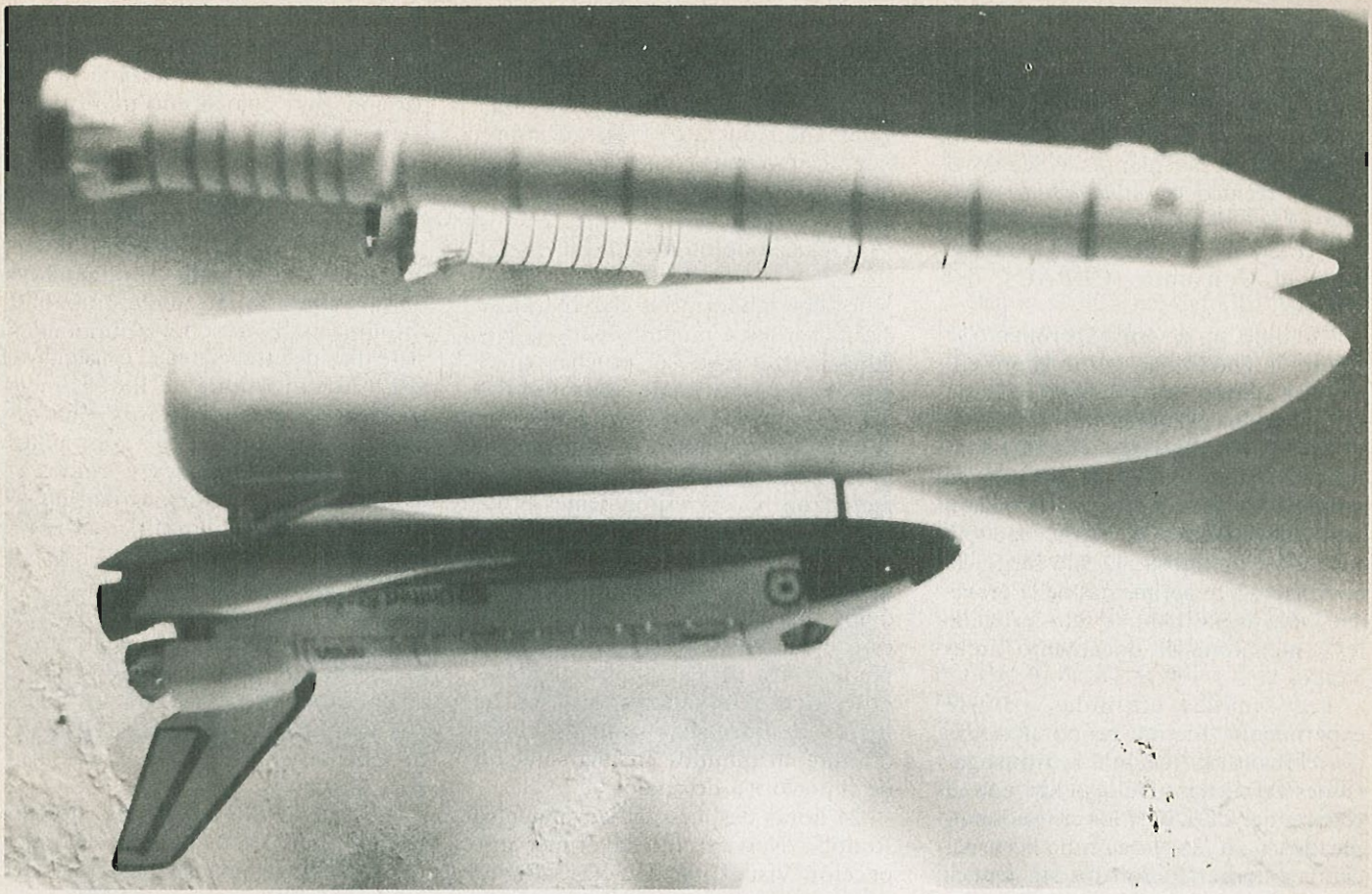
Termina el conteo y la nave levanta su majestuoso vuelo. Horas después, el transbordador espacial entra en órbita estacionaria alrededor de la Tierra. En un ambiente de microgravedad, donde los cuerpos parecen volar sin alas, se inician los experimentos de germinación de trigo, lenteja y amaranto. Siete días después se realiza el prodigio: ¡La semilla de la *"alegría"* nació en el espacio!

A fines de 1985 se efectuó un vuelo más del transbordador espacial *Atlantis*, propiedad de la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio del gobierno de los Estados Unidos (NASA), que lo alquilaba para proporcionar diferentes servicios. Uno de los objetivos de ese viaje fue poner en órbita terrestre el segundo satélite mexicano de comunicación (Morelos II), meta que se cumplió satisfactoriamente.

Para aprovechar mejor aquel salto al espacio, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes lanzó una convocatoria pública invitando a las instituciones de investigación a proponer experimentos que pudieran realizarse dentro de la nave espacial y que redundarán en beneficio de la sociedad mexicana.

"Toda ciencia se basa en un sistema de principios tan fijos e inalterables como los que rigen el universo.
El hombre no puede establecer principios. Lo único que puede hacer es descubrirlos.

Thomas Paine.



El **INCO**, en su afán de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los mexicanos, propuso la realización de un experimento, diseñado por el biólogo *Alfonso Vilchis y un grupo de técnicos del* **INCO**, en el campo de la llamada *"biología espacio-gravitacional"*, a través del cual se estudiaría el proceso de crecimiento de semillas de amaranto, trigo y lenteja (véase Revista del Consumidor Núm. 103, septiembre de 1985). Aquí presentamos por primera vez los resultados obtenidos.

De Darwin a los viajes espaciales

Los estudios para determinar la influencia de la luz y la gravedad en el crecimiento de las plantas, tienen su origen en las pruebas realizadas en 1880 por el naturalista inglés Carlos Darwin. Debido a las limitaciones experimentales y al poco avance teórico, en esa época no fue posible llegar a establecer un modelo que relacionara la forma de las plantas con las respuestas en sus funciones orgánicas ante los dos estímulos físicos que rigen el crecimiento: La radiación luminosa y la aceleración gravitatoria.

A principio de este siglo se inventó el *clinostato:* dispositivo mecánico que permite anular o modificar la influencia gravitacional sobre el crecimiento de las plantas. Ese aparato permitió la profundización en el estudio experimental del *geotropismo:* propiedad de las plantas de orientar su crecimiento bajo la influencia de la gravedad.

Posteriormente, gracias al uso de satélites, se pudo ampliar el conocimiento sobre cómo la luz y la gravedad interactúan sobre los vegetales, condicionan su crecimiento y productividad, y abren con ello nuevas perspectivas en la búsqueda de biotecnologías para el mejoramiento de especies de alto valor nutricional.

Las primeras pruebas de este tipo, realizadas en condiciones experimentales semejantes a la ingravidez, se efectuaron a obscuras y por eso no fue posible demostrar si el crecimiento de la raíz es un fenómeno de fototropismo negativo; es decir, que el sentido de crecimiento sea contrario al de incidencia de la luz solar.

Con las diversas pruebas realizadas en el espacio, se comprobó que la conducta de una especie vegetal no es semejante a la de otra, difiere tanto en la velocidad de desarrollo como en intensidad y orientación.

Los experimentos propuestos por el INCO

Con el uso de naves espaciales tripuladas y reutilizables, en los últimos cinco años se han multiplicado las pruebas en el campo de la llamada *"biología espacio-gravitacional"*, a fin de determinar la verdadera influencia de la gravedad en los distintos procesos del desarrollo vegetal: germinación crecimiento y diferenciación de órganos como raíz, tallo, hojas, flores y frutos.

"Estos antecedentes experimentales sirvieron como punto de partida para el diseño de un experimento que tratara de relacionar los efectos de la radiación luminosa continua o la ausencia de iluminación sobre el crecimiento y la orientación de semillas en germinación a bordo del transbordador espacial, es decir, en un ambiente de ingravidez durante 7 días; esta estrategia experimental fue di-

señada con el fin de estudiar las respuestas adaptativas de semillas en germinación frente a la ingravidez, tanto a nivel morfológico, forma de la planta, como fisiológico, funciones orgánicas de las plantas". Señala el reporte técnico *Germinación de semillas en la microgravedad*, elaborado por el Centro de Pruebas y Análisis para el Consumo (CEPAC), del INCO.

"El objetivo de este experimento se centra en determinar cómo la presencia del campo gravitacional terreste influye en las primeras etapas del desarrollo de los vegetales. Trata de analizar las etapas que en los procesos de germinación, desarrollo y orientación sean dependientes de la gravedad y la radiación luminosa. Desde luego, la eliminación experimental de la gravedad, sólo es posible en vuelos espaciales", menciona el documento antes citado.

Las semillas utilizadas en este experimento fueron proporcionadas por el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. De acuerdo con el reporte del CEPAC, "los criterios empleados para la selección de las especies a estudiar fueron los siguientes: a) elevado porcentaje de germinación, b) respuesta geotrópica diferenciada distinta respuesta a la influencia de la gravedad, c) rápida germinación, d) tamaño reducido, e) tolerancia ambiental amplia, f) contenido nutriente rico en proteínas".

Tierra-Cielo; Cielo-Tierra

En los laboratorios del INCO se diseñaron los 4 módulos para la germinación: 2 para las pruebas en el espacio y 2 para las de control en tierra. Los módulos de los de control en tierra fueron también construidos en dichos laboratorios donde además se realizaron las correspondientes pruebas.

24 horas antes del lanzamiento las semillas fueron colocadas en los módulos que un día antes habían sido esterilizados sometiéndolos a una temperatura de 121 grados centígrados durante 30 minutos; las semillas fueron desinfectadas sumergiéndolas durante 40 minutos en una solución de hipoclorito de sodio.

24 horas después del lanzamiento, Rodolfo Neri efectuó la primer inspección visual sin detectar ningún problema, hasta ese momento los dos módulos habían permanecido en la obscuridad. Una vez realizada su inspección Neri colocó uno de los recipientes cerca de una de las ventanas del transbordador donde recibieron luz del sol durante cierto tiempo y después, cuando el sol quedó oculto tras la Tierra, el otro módulo se dejó en la obscuridad, iluminándolo únicamente cuando se le tomaban fotografías. Esto se hizo durante los siete días de estancia en el espacio.

El 3 de diciembre de 1985 la nave aterrizó en la base Edwards, California, Estados Unidos. Los recipientes con los germinados fueron traídos al laboratorio de Bioquímica del INCO en donde se les tomaron nuevas fotografías y fueron medidos y observados. De ahí se les trasladó al Departamento de Biología del Desarrollo del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM, para someterlos a análisis más profundos de las semillas germinadas, dado que el INCO no cuenta con el equipo necesario para hacerlos.

Los resultados obtenidos mostraron que el 92.5% de las semillas viajeras germinaron en las condiciones del

transbordador. De acuerdo con el reporte del CEPAC, "este porcentaje de germinación es de los más elevados que se han observado en vuelos espaciales. En comparación con las semillas germinadas en tierra, las del espacio tuvieron un incremento en su peso húmedo: en el caso del amaranto fue de 5%; en el del trigo 11.5% y en el de la lenteja 16%.

Según el informe del CEPAC, "el elevado porcentaje de germinación, observado en las tres especies que germinaron en órbita terrestre, nos indica que la atracción *gravitacional no es un estímulo indispensable* para el inicio del desarrollo y crecimiento de la nueva planta". Y más adelante señala, "tampoco la luz es un factor primordial para este proceso inicial de desarrollo, pues también las semillas mantenidas en la obscuridad mostraron un proceso de germinación comparable al de las semillas bajo iluminación".

Si bien es necesario proseguir con este tipo de estudios, para profundizar el conocimiento acerca de las interacciones de los estímulos ambientales sobre las plantas de nuestro planeta, las pruebas realizadas permiten obtener ya algunas conclusiones tal y como señala el informe técnico del CEPAC:

"Una conclusión clave se desprende del análisis de los resultados obtenidos. Las plantas muestran una extraordinaria flexibilidad en sus respuestas adaptativas y el ejemplo más concluyente es la capacidad de crecimiento y desarrollo en condiciones totalmente extrañas a su historia adaptativa terrestre como pueden ser las condiciones espaciales en un medio de ingravidez".

Los experimentos espaciales no son entretenimientos superfluos.

Como sabemos, las estaciones espaciales y la permanencia larga, por casi un año, del hombre en ellas son realidades del momento actual y no sueños del futuro.

El hombre se ha lanzado a la conquista del espacio y las granjas artificiales, en condiciones totalmente extrañas a las terrestres tendrán que acompañarlo.

El amaranto podría ser una de las primeras plantas seleccionadas para tal fin.

De ser así, las colonias de terrícolas del S. XXI mostrarían la presencia de la cultura nahua.

La actividad del Instituto Nacional del Consumidor

INCO...
¿Por qué?

Desde la época primitiva, el hombre aprovechó los recursos a su alcance para satisfacer sus necesidades esenciales de alimentación, vestido y vivienda.

Desde entonces se han producido cambios trascendentales, acompañados de la aparición continua de nuevas necesidades y la incorporación de nuevos consumidores.

Según diversos autores, estos dos factores sostienen y mueven las modernas economías de mercado. El desarrollo tecnológico del presente siglo ha generado un número de productos y de necesidades mayores que los de toda la historia anterior de la humanidad. Los avances logrados en la química, la física, la electrónica y la cibernética ponen a disposición de los seres humanos una gran diversidad de bienes y servicios que contribuyen a elevar su nivel de bienestar. Pero subsisten y, en épocas críticas como la actual, se acrecientan, las desigualdades entre países y grupos sociales en lo que a satisfacción de las necesidades se refiere. Así, mientras millones de niños mueren anualmente por hambre, el desperdicio de alimentos en las sociedades "civilizadas" alcanza niveles alarmantes.

Por otra parte, la explotación y el abuso de los recursos naturales y del ambiente en general, están deteriorando la calidad de la vida en la tierra comprometiendo la subsistencia de generaciones futuras.

Una parte importante de las nuevas tecnologías y productos se relacionan con la industria bélica, la que absorbe increíbles cantidades de recursos impidiendo la satisfacción de necesidades básicas de gran parte de la población mundial.

La amplísima gama de productos y servicios, muchos de los cuales tienden a satisfacer la misma necesidad, puesta repentina y voluminosamente a disposición de los consumidores, genera incertidumbre, provoca tensiones y con

frecuencia deriva en hábitos de consumo distorsionados y nocivos. En los grupos mayoritarios de bajo poder adquisitivo se propicia la frustración o el surgimiento de conductas antisociales para obtener, a como dé lugar, los deseados satisfactores.

En términos políticos, económicos y sociales se observa, tanto a nivel internacional como en el interior de cada país, una profunda lucha entre las poderosas industrias transnacionales, por la ampliación y captura de mercados y por el control de los recursos.

En este contexto el consumidor es un actor central, la mayor parte de las veces pasivo, simple receptor de las propuestas de modelos de vida y consumo que le son reiteradamente mostrados por distintas vías de información. Tales propuestas son aceptadas, en la mayoría de los casos, porque la información que se recibe destaca todos los aspectos supuestamente positivos y nunca muestra los riesgos subyacentes en su adopción.

La participación de la publicidad en la introducción de nuevos productos y servicios constituye un hito en la historia reciente de la humanidad. Genera cambios profundos en las conductas de los consumidores y contribuye a la imposición de un modelo de consumo homogéneo para todas las economías de mercado.

El desarrollo seguido en materia tecnológica provoca, a su vez, un gran distanciamiento entre productores y consumidores. Estos últimos desconocen la mayor parte de los procesos de producción que generaron los bienes de consumo. Incluso hay desinformación respecto de las técnicas más sencillas de producción agrícola.

La industrialización y comercialización dirigida por los países ricos, introduce un espectro nuevo de productos y servicios en los países pobres, pero también crea nuevas necesidades de aprendizaje e incorpora a la vida cotidiana satisfactores que eran extraños.

En sectores muy amplios de la población, especialmente la urbana, los comercios de alimentos, los medios masivos de comunicación y los establecimientos de venta de alimentos preparados, influyen prioritariamente, con la poderosa ayuda de los publicistas, en la configuración de los hábitos de consumo alimentario.

Igualmente, los establecimientos comerciales, los diseñadores de ropa, y de calzado, siempre a través de intensas campañas de publicidad, determinan la moda en el vestido. Es en esta materia donde se observa más rápidamente la influencia de patrones externos y la creciente tendencia a hacer semejantes los mercados de consumidores. La herbolaria y los remedios caseros son ahora sustituidos por la automedicación y la consulta directa a los expendedores de medicamentos. Las viviendas se compran o alquilan construídas de la misma manera, y con el mismo diseño para todos los habitantes de los multifamiliares.

En todo este proceso los consumidores pierden sistemáticamente el control de la calidad de los productos y servicios que están consumiendo y de los patrones de consumo a que están siendo inducidos. Cada vez es mayor el número de productos y servicios que aparecen, iguales, ante los consumidores en los grandes almacenes, habiendo casi desaparecido, especialmente de los centros urbanos, la producción dirigida al autoconsumo, la que era realizada por los mismos consumidores en sus hogares.

Ahora la producción y la comercialización de productos tiene como propósito esencial abastecer los mercados y producir ganancias.

Para proteger los intereses de la mayoría, la sociedad se ha visto en la necesidad de crear sistemas y mecanismos de control sobre la calidad, los procesos de comercialización y los precios de esos productos y servicios. Estos mecanismos son generalmente impuestos por medio de la legislación que regula y norma la calidad y comercialización de los productos y con ellos se procura combatir las prácticas nocivas de manipulación de los consumidores.

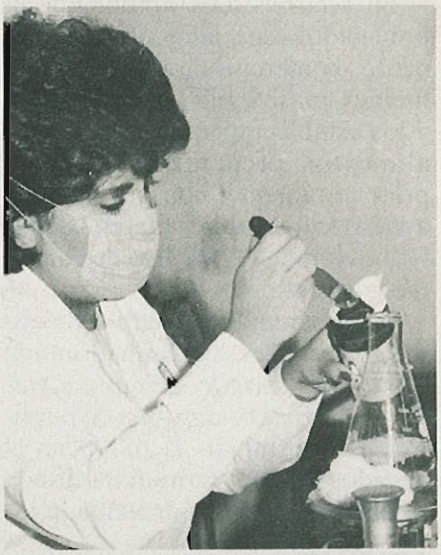
En el marco de la participación social, surgen organizaciones de consumidores que defienden sus intereses tanto ante las prácticas del comercio, la industria y las empresas de publicidad, como ante las políticas públicas que los afectan. En años recientes estas organizaciones nacionales han establecido vínculos y redes de información internacionales para defenderse de las empresas de carácter trans-

nacional, cuyos artículos se producen y comercializan en todo el mundo.

En México, los procesos descritos han venido ocurriendo desde hace varios años con un ingrediente adicional, que se presenta en países con características de desarrollo similares a las nuestras: *el elevado grado de dependencia económica y tecnológica en que nos encontramos respecto a la economía estadounidense*, que determina el tipo de productos que se ofrecen en el mercado mexicano y los patrones de consumo relacionados con ellos. Los modelos de consumo que actualmente predominan en la sociedad urbana mexicana son transferencia de los modelos adoptados por otros países, especialmente por los Estados Unidos. Los factores que han contribuido a ellos son múltiples, pero de manera fundamental conviene destacar la asociación generalizada que gran parte de nuestro público ha establecido entre los productos y el modo de vida norteamericano y lo moderno, lo mejor y lo más deseable, en materia de consumo. Este fenómeno se presenta con mayor fuerza en las ciudades fronterizas del norte del territorio nacional.

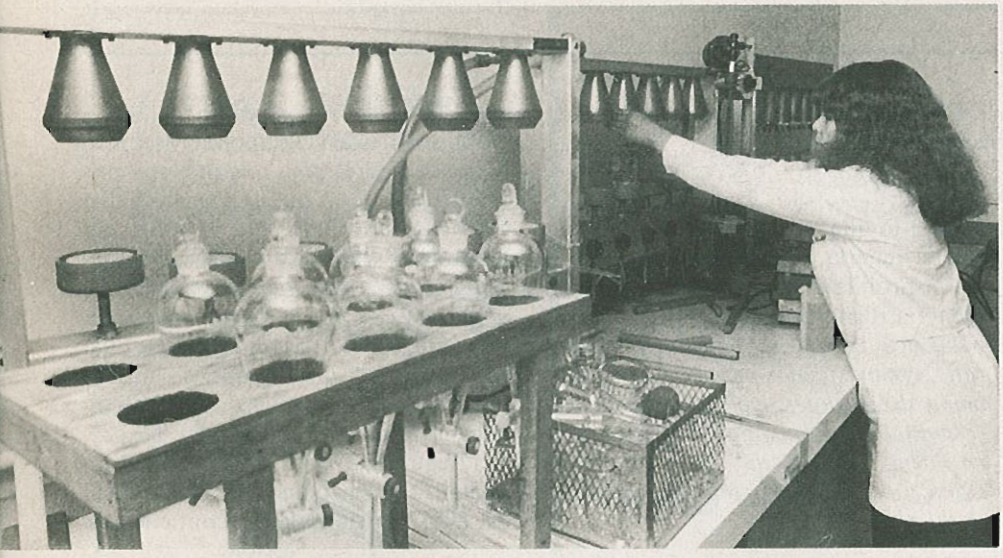
A los elementos descritos, que configuran la situación de fondo en los hábitos de consumo, es necesario agregar algunos rasgos de lo que acontece en la actual situación de crisis y de reducción del poder adquisitivo de amplios sectores de la población nacional.

En este momento, las restricciones en el ingreso frente al proceso inflacionario necesariamente afectan los niveles y patrones de consumo de la población. Algunos grupos de consumidores han reaccionado sustituyendo unos productos o servicios, por otros menos costosos. Otros consumidores han disminuido el gasto destinado a ciertos rubros superfluos del consumo a fin de garantizar sus consumos básicos y, otros más, ya observan una reducción importante cuando se trata de alimentos, de



la cantidad de productos básicos que consumen. La difícil situación económica está generando la necesidad de restringir el consumo y de encontrar formas alternativas para aumentar los ingresos familiares.

Por otra parte, y paralelamente a lo anterior, se observa una recomposición de la oferta y abasto de productos a los mercados de consumo. Así, es notable el surgimiento de un gran número de establecimientos en el sector informal de la economía, que se caracterizan por una deficiente calidad de los productos o servicios que ofrecen, acompañado de una creciente oferta de productos extranjeros y la disminución en la calidad, *y aun la desaparición*, de algunos productos de consumo tradicional.



Los objetivos del Instituto Nacional del Consumidor.

Es en este contexto donde se ubican las tareas del Instituto Nacional del Consumidor, donde tiene que cumplir su función de informar, orientar y capacitar a los consumidores conscientes de que la entidad paraestatal se enfrenta a una problemática de magnitud significativa que comprende, como hemos visto:

a) La continua creación de nuevas necesidades, el constante desarrollo de nuevos productos y la creciente incorporación de consumidores a los mecanismos del mercado.
b) La elevación del nivel de bienestar material en parte de la población en el mundo.
c) La presencia de tecnologías que revolucionarán en el futuro cercano a la esfera del consumo.
d) La profundización de la desigualdad en el nivel y calidad de vida entre países y entre grupos sociales.
e) Un deterioro creciente de los recursos naturales a nivel mundial.
f) La presencia de disfuncionalidades entre desarrollo social, cultural y político, respecto a la incorporación de productos y procesos tecnológicos aislados.
g) Cambios importantes en las formas sociales de transmisión y creación de hábitos de consumo y una pérdida sistemática de información por parte de los consumidores para realizar su actividad de consumo en forma racional y benéfica.
h) Pérdida de control y del conocimiento por parte de los consumidores respecto de los procesos de producción que están detrás de los bienes y servicios que consumen.
i) Una tendencia a la homologación de los patrones de consumo por el gran desarrollo de los medios de comunicación y publicitarios, la producción industrial masiva de bienes de consumo y la búsqueda de ampliación de mercados por parte de las grandes empresas.
j) El surgimiento de sistemas y mecanismos sociales de protección a los consumidores, tanto nacionales como internacionales.
k) El predominio de los modelos extranjeros de consumo y altos grados de dependencia tecnológica externa.

Por cuanto a la etapa actual del desarrollo del país, la situación de consumo se caracteriza por:

a) Un proceso inflacionario que afecta el poder adquisitivo de las grandes mayorías de la población del país.
b) El desarrollo de la actividad publicitaria y la influencia de modelos de consumo que distorsiona los hábitos de consumo de la población.
c) Cambios en los niveles y patrones de consumo en razón de las restricciones en el poder de compra.
d) Recomposición de la cantidad y calidad de la oferta de bienes y servicios y cambios en los sistemas de comercialización de productos.

Dentro de las tendencias descritas, el Instituto canaliza esfuerzos, reconociendo con claridad aquellos cambios de la sociedad moderna que son irreversibles y por tanto, deben ser tomados como parte de la realidad actual.

Desde esa realidad, estudiando de continuo todos los aspectos del consumo entre la población mexicana, organizando y difundiendo la información oportunamente, el Instituto contribuye a disminuir los factores negativos y distorsionantes y a desarrollar alternativas de consumo y producción más eficientes y racionales, consideradas tanto social como individualmente.

¿Ahora sí, ya sabe usted *para qué* existe el Instituto *Nacional del Consumidor*?

FUENTE: Documento del Programa Institucional 1985-1988, del Instituto Nacional del Consumidor.

Tratamiento de la obesidad en Nuevo Laredo y C. Juárez

¡Cuídese de los seudo-médicos!

Horacio García

No existe ninguna "droga mexicana" de maravillosos efectos adelgazadores y sí un grupo de inmorales estafadores que se aprovecharon de la ignorancia del público...

Entrevista al Dr. Lieberman, Director General de Control de Insumos para la Salud, de la Secretaría de Salud.

LOS ANTECEDENTES:

Un medicamento, el *Redotex*, alcanzó repentina y mala fama en los primeros días de este mes de febrero.

Numerosos artículos periodísticos, lo presentaron al público asociándolo a graves transtornos de pacientes sujetos a un tratamiento para combatir la obesidad.

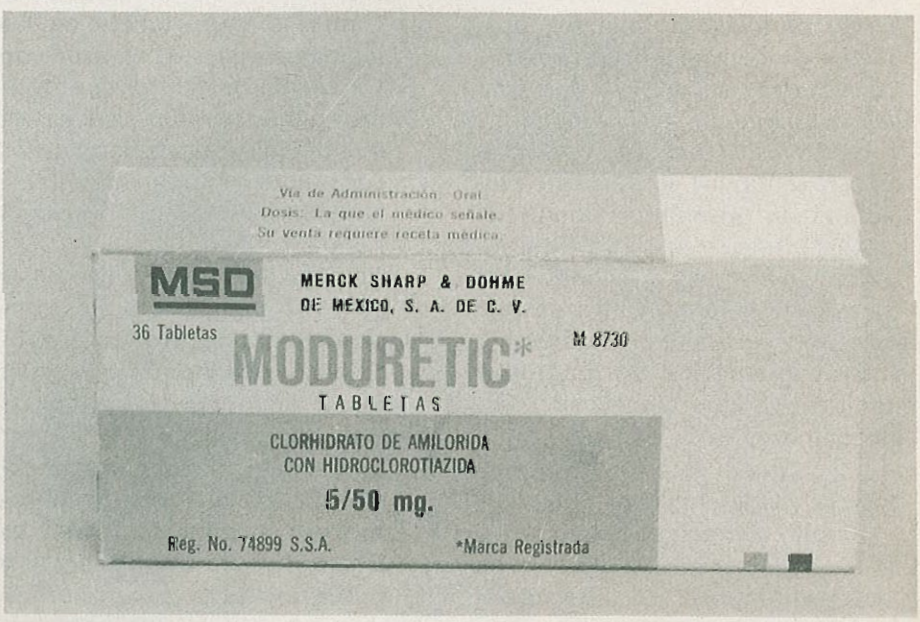
De repente, la Administración de Alimentos y Drogas de los Estados Unidos, conocida como F.D.A. (Food and Drug Administration), comenzó a advertir a las personas que viajaban a México, "incluyendo a varias que procedían de Australia",* que se abstuvieran de adquirir el Redotex, que ya empezaba a ser llamado "droga de la dieta mexicana". Según su comunicado "un total de 15 personas a quienes se les prescribió a fin de que redujeran su peso", habían sido "hospitalizadas en una clínica siquiátrica presentando graves perturbaciones emocionales".

Días más tarde, el 10 de febrero, la FDA giró instrucciones al Servicio de Aduanas para que no se permitiera *la entrada* del *"Redotex mexicano"* a los Estados Unidos, dándole así *nacionalidad* a lo que, como veremos, está lejos de tenerla.

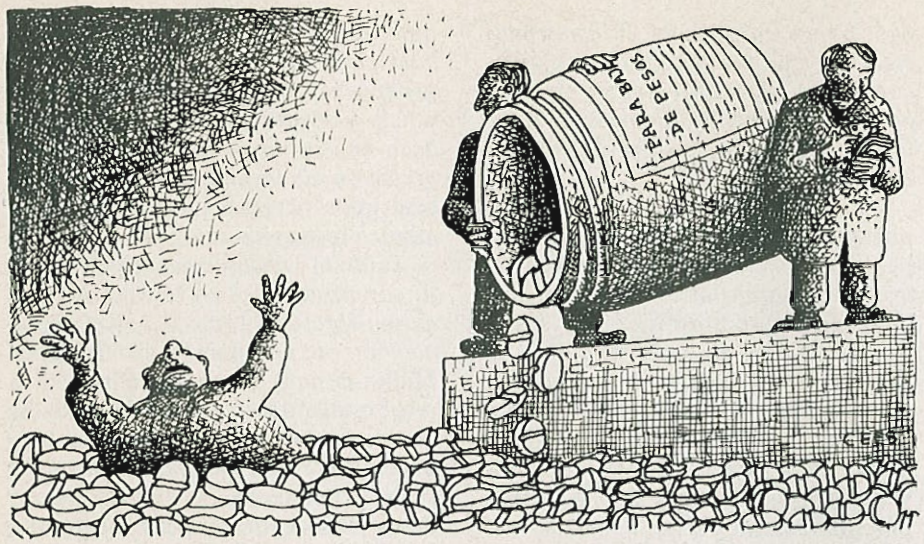
La prohibición no se refería únicamente a dicha droga, también incluía otras dos, llamadas *Ponderex* y *Moduretic, recomendadas para ser usadas en unión del Redotex, por seudo-médicos responsables del tratamiento prescrito en varias clínicas que se anunciaban como especializadas en el tratamiento de la obesidad.*

El jefe de investigaciones de la FDA en Texas Oklahoma y Nuevo México, Ted Rotto, nos dió una primera pista de lo que *realmente* había ocurrido, al declarar que él estaba enterado del viaje de *"autobuses cargados de gente que iban a México sólo para obtener las píldoras adelgazantes"*, mientras otros funcionarios dijeron sospechar que "grandes cantidades (de las drogas) fueron contrabandeadas para ser vendidas en Texas".

"Según la FDA", aseguraba el reportero del Periódico "El Día" del 11 de febrero, el Redotex contiene *una*



* Periódico "El Financiero" 3 de febrero, 1987. P. 47



hormona usada para acelerar el metabolismo, dos estimulantes y el tranquilizante llamado diazepán".

En la misma nota se decía que el "Ponderex contiene anfetaminas usadas para suprimir el apetito".

Sólo para ilustrar la confusión en la información que pretende ser "científica" en la prensa, mencionaremos que en otro periódico, ahora "El Financiero" del 3 de febrero pág. 47, se decía: "Las recetas de Rodotex (sic) generalmente van acompañadas por otro medicamento, el Ponderex, que es un diurético".

Todo sugería la imagen de un país donde las cosas no se hacían con cuidado, no se hacían bien. Dado el abuso que hemos estado padeciendo al respecto decidimos salir del paso de estas deformaciones de la realidad y acudimos a la Secretaría de Salud.

El Dr. Lieberman, director general de Control de Insumos para la Salud, de dicha Secretaría, accedió a concedernos una entrevista. Estaba muy disgustado con lo ocurrido.

La Entrevista

R. del C.: Dr. Lieberman, en el caso del uso de Redotex en la frontera hay mucha confusión...

Dr. L.- ¡Sí! hay mucho que decir respecto a este asunto del "Redotex" y muchas responsabilidades que definir y delimitar...

Será bueno que empecemos por proporcionar alguna información básica al público, justo la que necesita para entender qué pasó en todo este enredo.

Para empezar es conveniente recordar que los medicamentos no son "ni buenos" "ni malos" por sí mismos. Lo "bueno" o "malo", depende de la *habilidad del médico para dosificarlo adecuadamente.* Si bien una o dos aspirinas pueden *quitarnos un dolor de cabeza,* 50 ó 100 ingeridas de golpe *pueden matarnos.*

La misma droga, o medicamento bien administrada por un médico que nos salva de la muerte puede, si es mal administrada o dosificada por otro, dirigirnos, en calidad de cadáver, a ser objeto de servicios funerarios.

"No hay medicamento que resulte inofensivo si está mal empleado"

Un médico que de verdad lo es, sabe que a cada paciente le corresponde, de acuerdo con las características de su metabolismo y a las condiciones únicas de su enfermedad, un tratamiento especial, un trato diferente, *una receta distinta,* donde la dosificación la determina, en cada caso, ese médico especialista.

"En el caso concreto de la obesidad, el especialista que se enfrenta a ella sabe que puede ser debida a múltiples y variables factores que van desde la falta de voluntad controlable, hasta los defectos del metabolismo y las causas sicológicas, no siempre bien definidas.

"Por tanto, su tratamiento no puede dejarse en manos de cualquier charlatán inmoral que anuncia lo que él llama *su clínica* en los periódicos; es necesario acudir a los especialistas que realmente conocen como proporcionar ese tratamiento multifactorial que los pacientes necesitan.

De una vez le informo que, desgraciadamente, *la gran mayoría de los que padecen la obesidad, prefieren acudir a los medicamentos adelgazadores, antes que someterse a programas de dietas y ejercicios.*

R. del C.- Perdone que lo interrumpa, doctor; ahora que menciona usted las drogas adelgazadoras, aclárame una cosa: ¿Cuál es la composición de los medicamentos usados en las clínicas de la frontera donde se generó este escándalo? Leí que el Redotex tiene una hormona que intensifica el ritmo de los fenómenos químicos que constituyen el metabolismo; dos anfetaminas estimulantes, un laxante y el tranquilizante llamado *diazepán.*

También se decía en el periódico* que el Ponderex contiene anfetaminas "usadas para suprimir el apetito" mientras en otro periódico** se decía que es un diurético...

Dr. L.- Puede usted decir que el Redotex *tenía* ¡fíjese bién! estoy diciendo que *"tenía", ya no tiene,* en su nueva formulación; tenía: a) una hormona, la *triyodotironina,* que es normalmente secretada por la glándula tiroides y que interviene en la descomposición de proteínas de los tejidos: b) un estimulante, la *nor-seudoefedrina,* que los bioquímicos clasifican como una *anfetamina de baja potencia* y c) un tranquilizante, el famoso *diazepán,* componente del *valium.*

"Le quiero aclarar un detalle importante que nuestro público debe saber: Las *anfetaminas* constituyen *un grupo de sustancias estimulantes,* que intensifican la transmisión de los estímulos nerviosos, intensificando la producción de energía en los tejidos. Pero no todas lo hacen con la misma potencia. La "madre" de las anfetaminas, la sustancia de la que se derivan todas las demás y que es la más potente del grupo, se *llama dextroanfetamina* y *su uso va acompañado de adicción* y efectos adversos importantes. Esta droga, y esto es lo que quiero que subraye en su artículo, *no puede ser usada en nuestro país como componente de ningún medicamento.* Nuestras normas de salud pública prohiben su uso a los laboratorios.

En cambio, fuera de México, en E.U. por ejemplo, los mismos laboratorios que aquí no tienen permiso de usarla, allí *si lo tienen.*

"El *Ponderex* contiene un solo principio activo llamado *fenfluramina* que es precisamente *una anfetamina de baja potencia,* cuyo uso correcto no produce efectos adversos de importancia y *Moduretic* es un *diurético,* es decir una *sustancia que favorece la eliminación de orina,* que contiene 2 principios activos: la *amilorida* y la *hidroclorothiazida.*

Tanto el *Ponderex* como el *Moduretic* son producidos en México, *al igual que en el resto del mundo, con el mismo nombre,* por compañías farmacéuticas filiales de una *transnacional* que es la responsable de su control de calidad y que sigue las mismas normas de producción en *todos los países donde se asienta.* Por tanto, no existe un Ponderex "mexicano", existe un Ponderex internacional, idéntico en todas partes.

R. del C.- De modo que por sí mismos no son "buenos" ni "malos" como decía usted a principio, ¿no?, Todo depende *de lo que sabe el médico que los receta.*

Ponderex y Moduretic son medicamentos *seguros y eficaces,* si se *prescriben bien.*

Dr. L.- Así es ¡Ya basta de descargar la responsabilidad que corresponde a quien se dice médico, a unas drogas que no llegan solitas al interior de

* El Día, 11 de febrero P. 19
** El Financiero P. 47 3 de febrero

los pacientes!

Vea usted lo que pasó en Nuevo Laredo y Ciudad Juárez:

Unos seudo-médicos de ética profesional más que dudosa que administraban lo que llamaban "clínicas para el tratamiento de la obesidad", y que para nuestra desgracia *son mexicanos*, se anunciaron en periódicos de la Unión Americana, del otro lado de la frontera.

De inmediato, una gran cantidad de ciudadanos estadounidenses que padecían de obesidad, se sintieron atraídos, en su ignorancia, por la "magia de la droga mexicana" y cayeron ingenuamente en manos de aquellos seudo-médicos atendían simultáneamente a 20 ó 25 pacientes, tomaban su peso y talla y les *recetaban indiscriminadamente*, sin preocuparse de las características de cada caso, *una misma receta, en la que mezclaron, con despreocupación criminal, Redotex, Ponderex y Moduretic.*

No examinaban a los pacientes, no hacían análisis clínicos, *no buscaban las contraindicaciones conocidas y advertidas* para personas con presión arterial más alta de lo normal, *personas con problemas cardíacos, mujeres embarazadas, enfermos con desajuste emocional severo, diabéticos, enfermos del riñón*, quienes *no deben usar estos medicamentos*, sin un buen estudio previo, *realizado por un especialista*, para definir la dosis *adecuada* o inocua.

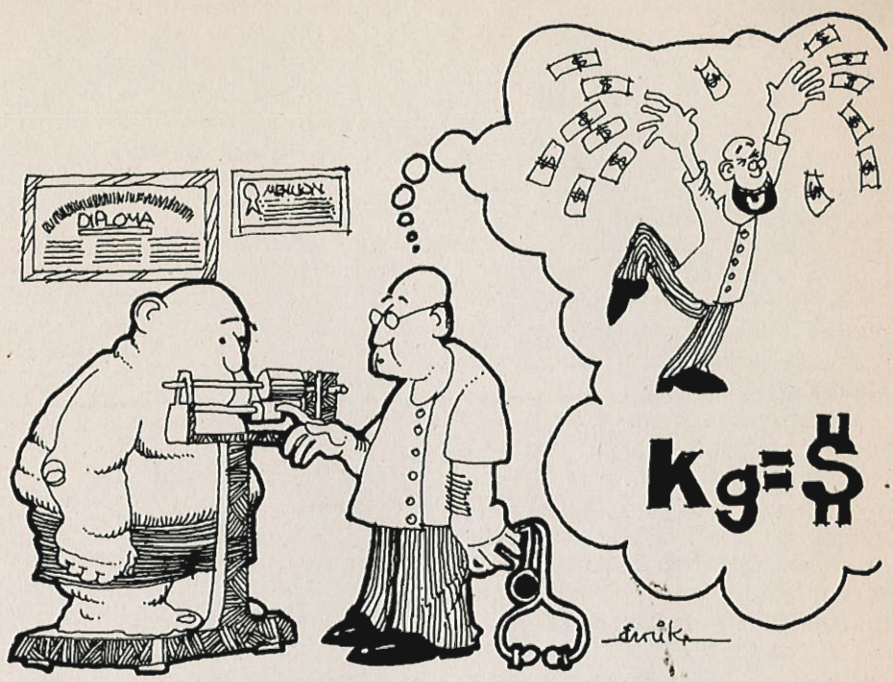
Aquella forma irracional, de recetar esa mezcla, esa bomba de tiempo, indiscriminadamente, a aquellos pacientes, fue la que ocasionó el desastre.

R, del C.- ¿Qué medidas se han tomado para proteger al público?

Dr. L.- Actuamos con celeridad y realizamos las siguientes acciones:

- Cerramos las "clínicas" de Nuevo Laredo y Ciudad Juárez implicadas en este vergonzoso asunto.
- Conseguimos el apoyo de las asociaciones médicas de esas ciudades y por medio de un comunicado de prensa publicado en todos los periódicos locales, se dieron a conocer los nombres de las clínicas y de los *pillos* que las usaban como centros de asalto, con lo que se logró *desacreditarlos por completo ante la comunidad.*
- Conseguimos, de paso, que la compañía que elabora el Redotex, accediera a la petición que le hacíamos y *aceptara cambiar su fórmula*, cosa muy importante. Puede usted usar la primicia, mire, aquí tiene el documento que me envió la compañía. Como puede ver, a partir de hoy, Jueves 12 de febrero,* el *Redotex N.F.*, es decir "Nueva fórmula", *ya no tiene ninguno de los dos componentes de mayor riesgo: La hormona triyodotironina y el diazepán.*

  En su actual formulación solo aparece la *nor-seudo-efedrina* es decir la anfetamina de baja potencia, con lo que sus posibles efectos adversos se han visto casi totalmente anulados.
- Por último hicimos otra cosa. Vea usted el Télex que envié al Comisionado de la FDA. En él sugerí a dicha autoridad estadounidense que se planeara y realizara una buena campaña de educación pública en el interior de los Estados Unidos para que aquellos pacientes obesos *no sean víctimas ingenuas*, ni aquí en México, ni allá en su propia tierra".



Hasta aquí la entrevista que sostuvimos con el doctor Lieberman. Efectivamente leímos los télex cruzados entre nuestro funcionario y el comisionado de la FDA estadounidense.

Para nosotros la cosa quedaba totalmente aclarada y definida la actitud inmoral del grupo de sujetos que, amparados en su bata blanca, engañaron a los infelices e ignorantes pacientes estadounidenses.

El doctor Lieberman coincidió con nuestro propio punto de vista al comentar mientras nos despedíamos.

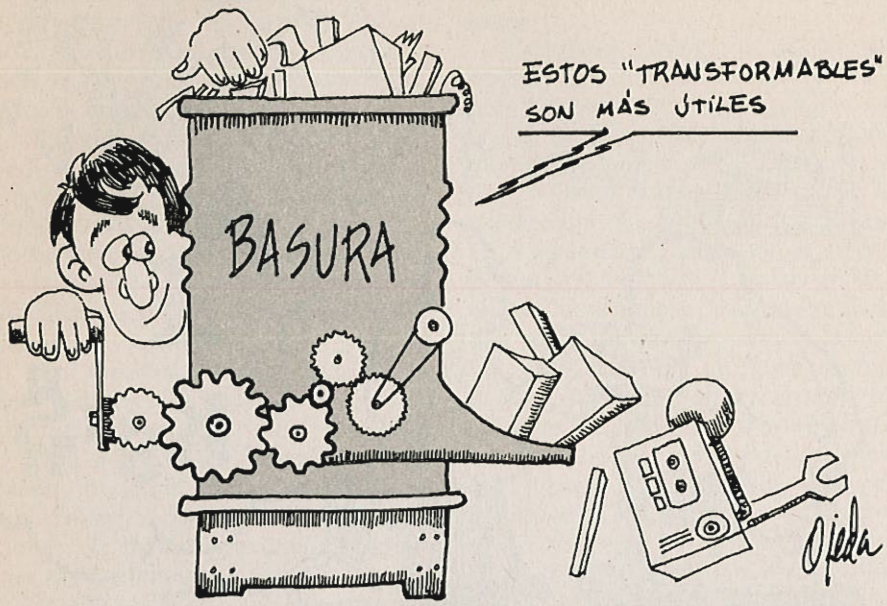
"La obesidad no es un problema de salud pública en nuestros países latinoamericanos al estilo de como lo es en otros países como los Estados Unidos".

Nuestro problema actual de salud pública en relación a la alimentación, responde mucho más al nombre de *desnutrición*, que al de *obesidad*

* En esta fecha nos concedió la entrevista el Dr. Lieberman.

La basura también se consume

Mario Antonio Caballero.



Son las seis, la mañana todavía está obscura y ya comienza el regateo por los desechos en el tianguis de Santa Cruz Meyehualco. Tenis, botas, zapatillas, mocasines, montones de zapatos viejos que unos tiraron a la basura y que otros requieren recoger y esperan volver a calzar; revistas y libros usados dispuestos para ser leídos por ojos de quien no tiene para adquirirlos nuevos; muñecas rotas que alguna niña volverá a arrullar entre sus brazos; restos de lo que alguna vez fueron aparatos electrodomésticos; cucharas, cacerolas, platos que alguna vez rebosaron de alimentos. Desperdicios de una sociedad capturada por el "úsese y tírese".

No todo lo que se tira es basura.

El problema del consumo no se reduce al qué y cómo comprar, abarca también el empleo que demos a las mercancías, a su uso eficiente e incluso a posibilidad, una vez agotadas las cualidades originales del producto, de encontrarle nuevas aplicaciones. Lo que para algunos es basura, para otros es de utilidad, lo "desahuciado" es "revivido" y vuelto a poner en circulación.

Al que madruga Dios lo ayuda.

¿Cuánto por esta grabadora?

—Quince mil pesos, está funcionando; diez por estas cinco que no jalan, véalas.

El ingenio y unas manos hábiles lograrán sacar de esas cinco, una o dos que volverán a funcionar y que se podrán revender en más de diez mil pesos cada una. Quien se interese por este tipo de objetos tiene que llegar al tianguis a las 4 ó 5 de la mañana porque se acaban pronto.

Del tiradero a su casa.

Entre los clientes más asiduos al tianguis se encuentran los plomeros. Buscan llaves para un baño, cepos para fregaderos, tazas de baño completas o cualquier otro accesorio necesario para cumplir con su trabajo. También acuden electricistas, carpinteros, técnicos en electrónica. Otros se dedican a comprar mercancías para ir a revenderlas en otros lugares como el tianguis de San Felipe, el mercado de San Juan, Apatlaco o el mercado de la Colonia 201. Al tianguis de Santa Cruz también asisten aquellos que se dedican a ir

a las ya populares "ventas de garage" donde adquieren muebles u otros productos que venden en este lugar.

Una fuente más de basura reutilizable son los depósitos de fierro viejo, en donde lo compran por kilo a los señores que recorren las calles de la ciudad colectándolo. Ahí se seleccionan las cosas que se pueden vender por pieza y las traen al tianguis.

La basura: fuente de trabajo.

Llaves para tanques de gas, que desde hace mucho los repartidores dejaron de surtirlas, aquí las puede encontrar por 100, 200 ó 300 pesos, según sepa regatear.

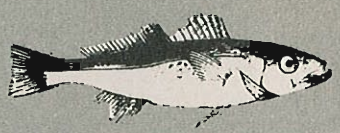
También le venden portafolios, plumas, llaveros, frascos de todo tipo, lámparas, encendedores, casettes, artículos para el hogar y muchas otras mercancías; es cosa de tener un poco de paciencia para buscar entre los montones. No todos le ofrecen desperdicios. en general, también abundan los llamados "especialistas", que comercian únicamente determinados objetos, ya sea muebles, planchas, radios, juguetes, partes de automóviles, espejos, revistas y libros, etcétera.

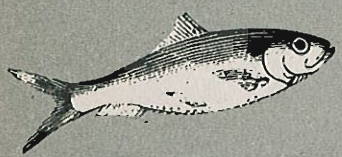
Y si de antigüedades se trata, se puede encontrar desde un fonógrafo, una repisa, hasta la aldaba de un portón antiguo. En busca de estos artículos llega gente del Estado de México, de Morelos y los dueños de bazares del Distrito Federal.

Este singular tianguis de basura se instala los martes en Santa Cruz Meyehualco, los miércoles en las inmediaciones de la cárcel de mujeres, los jueves en la unidad habitacional Vicente Guerrero y los viernes nuevamente en Santa Cruz. Pero dejemos que concluya por nosotros el señor Leopoldo Gómez: "Este es un trabajo. Ante el problema del desempleo es una opción para seguir laborando honradamente y no robar. Todo el proceso, desde que los pepenadores recogen la basura, arreglar las cosas que todavía son utilizables, limpiar, seleccionar, traer la mercancía al tianguis, caminar dos o tres horas para volver a seleccionar, ir a otros mercados a revender lo que aquí se compra, implica un gran esfuerzo que hacemos para sobrevivir"

Coma pescado también después de cuaresma

¿Cuántos pescados conoce Ud.?





Gilda Schatan

En México hay un injusto desprecio por los productos del mar. Sólo algunas comunidades costeras consumen el pescado a lo largo de todo el año, pero incluso éstas lo hacen en forma irregular y en cantidades limitadas.

Sin embargo, los nutriólogos recomiendan comerlo dos o tres veces por semana puesto que es uno de los alimentos más completos. Las proteínas del pescado y de los mariscos son de la mejor calidad, ya que se digieren con facilidad, tienen un índice muy bajo de colesterol y su grasa es excelente fuente de minerales y vitaminas A, B, y D. Baste recordar que, antes de que se inventaran los comprimidos multivitamínicos, se acostumbraba dar aceite de hígado de pescado a los niños para ayudar a un desarrollo saludable.

Los altos precios de algunas especies tales como el camarón, huachinango, corvina y robalo no son de ninguna manera sinónimo de mayor calidad. Existe una enorme variedad de especies mucho más económicas, de carne suave y fina, que son igualmente sabrosas y nutritivas. Entre éstas podemos mencionar la mojarra, tilapia, bagre, lisa, lebrancha, bandera, carpa, boquilla, bermigata, botete, guavina, gurrubata, sierra del pacífico, villajaiba, rubia chucumite y cazón.

Sustituir, en alguna medida, a lo largo de todo el año el consumo de carnes rojas por pescado proporciona una mejor nutrición y contribuye a la conservación de la salud. Por lo demás, fuera de la época de Cuaresma, esos productos son mucho más baratos, ya que la demanda es moderada y los comerciantes no pueden recargar los precios en forma desorbitada.

Artículo basado en los estudios "Campaña de Cuaresma de 1986" realizado por el INCO.

Importancia del calcio y fósforo en el cuerpo humano.

Indispensables para conservarnos sanos

Charlotte Bradley Reus.

El calcio y el fósforo son, después del agua, los nutrimentos inorgánicos más abundantes en el cuerpo humano; se encuentran principalmente en los huesos, la sangre y el interior de los tejidos. El organismo del adulto contiene alrededor de mil 200 gramos de calcio y más o menos 600 gramos de fósforo. El 99% del calcio y el 85% del fósforo se concentran en los huesos, mientras que el 1 y 15% restantes, respectivamente, se distribuyen en los fluidos corporales y en el interior de los tejidos; donde no obstante su relativamente pequeña proporción, desempeña un papel de importancia vital.

El calcio interviene en: la coagulación de la sangre, la activación de varias enzimas, la transmisión de los impulsos nerviosos, la contracción de los músculos, los mecanismos de secreción de algunas hormonas, la capacidad de adhesión de unas células con otras, el mantenimiento y funcionamiento de las membranas celulares.

El fósforo participa en: la transmisión de la herencia biológica, la identidad de cada especie, la función de las membranas, la síntesis de las proteínas, el control y funcionamiento de las enzimas, gran parte de los pasos del metabolismo intermedio y en la regulación del equilibrio ácido/base. En suma, difícilmente podría encontrarse una molécula con funciones más diversas que las del fósforo.

Consistencia de los huesos.

Calcio y fósforo se combinan para formar un compuesto inorgánico complejo (se desconoce su constitución exacta) que da a los huesos su rigidez característica. Asimismo, existen pequeñas cantidades de fosfato de calcio en el esqueleto. Tales compuestos aparecen desde la gestación, pero su concentración en la estructura ósea varía de acuerdo con la edad y el sexo.

La acumulación neta de calcio y fósforo comienza a ser apreciable desde el cuarto mes de gestación, cuando se inicia la formación del tejido óseo, y alcanza su mayor nivel al primer año de vida extrauterina; gradualmente va bajando esta acumulación hasta que el individuo se convierte en adulto.

La pérdida gradual de la masa esquelética y efectos en la soldadura de fracturas.

En los años de plenitud adulta existe una pequeña pero suficiente acumulación de calcio y fósforo; sin embargo entre los 30 y 40 años se inicia el fenómeno opuesto: la pérdida gradual de la masa del esqueleto —y por tanto de calcio y fósforo— a un ritmo de 0.7 por ciento anual. Este descenso parece inevitable. En la mujer se inicia antes, acentuándose en la menopausia. Por razones desconocidas, los individuos más altos sufren una pérdida menor de estos componentes.

La acumulación o la pérdida de calcio y fósforo en los huesos, no es un simple depósito o retiro de estos elementos, sino un fenómeno mucho más complejo, ya que el tejido óseo está continuamente remodelándose; en otras palabras, el calcio y el fósforo se depositan y retiran en forma simultánea.

Este fenómeno de síntesis y degradación se presenta no sólo en los huesos, sino en casi todos los tejidos del organismo y se le

conoce como *recambio*. Cuando lo que ocurre es la síntesis, el efecto es una acumulación y, por lo tanto, un crecimiento del tejido. Si lo que predomina, es una degradación o destrucción, el resultado es opuesto.

En el niño, predomina la síntesis y el *recambio* del hueso es más rápido; durante el primer año de vida equivale al 100% de la masa esquelética. A los 7 años de edad es 10 veces más lento y en el adulto apenas representa del 2 al 4% por año. Estos datos explican, por ejemplo, la diferente velocidad con que sanan las fracturas de los huesos, de acuerdo con la edad.

Los peligros de las deficiencias de equilibrio del nivel del calcio y fósforo en el organismo.

El tejído óseo puede tolerar variaciones amplias en su contenido de calcio y fósforo, sin embargo, un cambio pequeño de concentración —sobre todo de calcio— en los fluidos corporales produce serios trastornos que pueden ser fatales.

En cada 100 mililitros de fluido corporal deben existir de 4.5 a 4.7 miligramos de calcio iónico—calcio en forma activa—. Si baja este nivel se produce un aumento de irritabilidad muscular y aparece la "tetania" —temblor generalizado— y más adelante los músculos —incluido el corazón— permanecen contraídos. Si por el contrario, la composición del calcio ionizado es mayor ocurre el fenómeno opuesto y puede provar la parálisis flácida de los músculos. En ambos casos ocasionan el paro cardíaco y, por tanto, la muerte.

La sangre recibe el calcio y fósforo no sólo de la dieta, sino también de la "reabsorción" renal y sobre todo de los huesos, los cuales actúan como almacén de estos nutrimentos, tanto para suministrárselos a la sangre como para recibirlos de ella. Para que se dé este equilibrio, funcionan dos hormonas con precisión verdaderamente asombrosa: la paratiroidea, que estimula el paso del calcio a la sangre, y la calcitonina, que favorece el regreso del calcio de la sangre hacia los huesos, y evitan así los graves problemas arriba mencionados.

La proporción adecuada del calcio y fósforo en la composición de la dieta deberá ser de más calcio que fósforo, pues un exceso de fósforo en relación al calcio favorece la desmineralización.

El nixtamal supera las deficiencias.

Los alimentos aportan distintas cantidades de calcio y fósforo. Entre las mejores fuentes de calcio se encuentran la tortilla, el frijol, el ajonjolí, las hojas de chaya, el epazote, el quelite, los charales, la sardina, la leche, la yema de huevo y el queso.

Por el contrario, los cereales en general, las frutas, los tubérculos, la mayoría de las verduras y las carnes contienen poco calcio.

Con respecto al fósforo, los alimentos más ricos son los cereales no industrializados, las leguminosas, el ajonjolí, el quelite, las carnes y el queso. Son pobres en fósforo las frutas y las verduras.

Como podemos observar, son pocos los productos alimenticios que proporcionan calcio y los que lo tienen, por ejemplo el ajonjolí, epazote y chaya se usan sólo en pequeñas cantidades. En cambio los alimentos ricos en fósforo —como los cereales y leguminosas— influyen en forma determinante en la dieta del mexicano. Esto querría decir que la mayoría de las dietas son ricas en fósforo y pobres en calcio, lo que implica una deficiencia de calcio.

Por fortuna, nuestra población escapa de esta situación gracias a que la base de su alimentación es la tortilla. Aunque el maíz, como todos los cereales, es pobre en calcio, al ser tratado con cal durante la preparación del nixtamal, se convierte en una fuente importante de ese elemento y la relación calcio-fósforo sobrepasa 1.5 por lo que se favorece la absorción.

Las poblaciones ajenas al consumo de tortillas difícilmente pueden lograr equilibrar su dieta, ya que sólo la leche y el queso contribuyen en forma apreciable; un alto consumo de carne o de cereales —que son los extremos alimentarios comunes dentro de una población— aportan, por el contrario, un exceso de fósforo. Además, los refrescos embotellados contienen importantes cantidades de ácido fosfórico, lo que favorece el consumo exagerado de fósforo con todas sus consecuencias negativas.

Diego Rivera. Tomada de Cuadernos de Nutrición Julio-Diciembre 1982.

Fuente: Cuadernos de Nutrición No. 9 Julio-Agosto-Septiembre de 1983.

Las andanzas de los precios en enero

El comportamiento de la inflación durante el mes de enero.

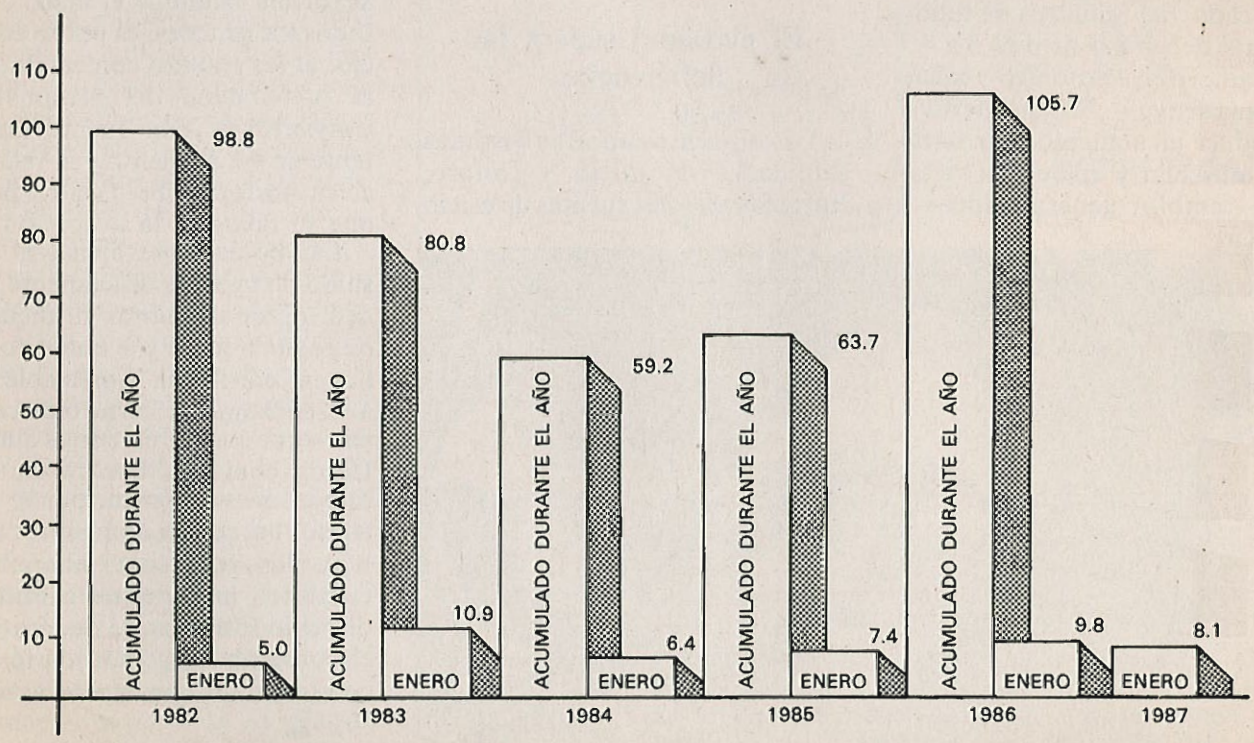
Enero se ha caracterizado por ser el mes en el cual tradicionalmente se incrementan más los precios. Para conocer las variaciones que se dan en los mismos, el Banco de México elabora, a través de numerosas encuestas en todo el país, el Indice Nacional de Precios al Consumidor. Este Indice de Precios permite conocer, en promedio, los cambios de precios que registran todos los artículos que se consumen, en relación al mes anterior.

El Indice está dividido en ocho rubros, en cada uno de los cuales se agrupan productos de un mismo tipo. Pero, además existe un Indice General que es el que muestra, en promedio, cómo aumentaron los precios de todos los artículos; éste a su vez puede ser nacional, regional, o por ciudades.

El Indice de Precios se calcula mensualmente y para conocer cómo varían los precios en un año, no se suma, sino que se multiplica, ya que éste se va acumulando.

Ahora bien, aunque 1987 haya comenzado con considerables alzas en los precios —ya que el Indice General de Precios al Consumidor en enero fue de 8.1% con respecto al mes anterior— no necesariamente quiere decir que esta tendencia se mantenga durante todo el año (si lo hiciera, la inflación para 1987 sería de alrededor del 150%); por ejemplo, en los últimos seis años, la inflación más alta durante el mes de enero se dio en 1983, con el 10.9%, y en todo el año fue del 80.8%. En cambio, en 1982, la inflación anual registrada fue del 98.8%, empezando en enero con un Indice relativamente bajo del 5.0%. 1986 registró una de

INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR ACUMULADO EN EL AÑO Y EN ENERO (1982-1987)



Fuente: Elaboración INCO, en base a datos del Banco de México.

ESTIMACIONES DE ALGUNAS VARIABLES ECONOMICAS PARA 1987

	BANAMEX	SPP	WHARTON
INFLACION	102%	70 ú 80%	113.3%
PIB	2%	2 ó 3%	2.7%

FUENTE: Elaboración propia en base a recopilación periodística.

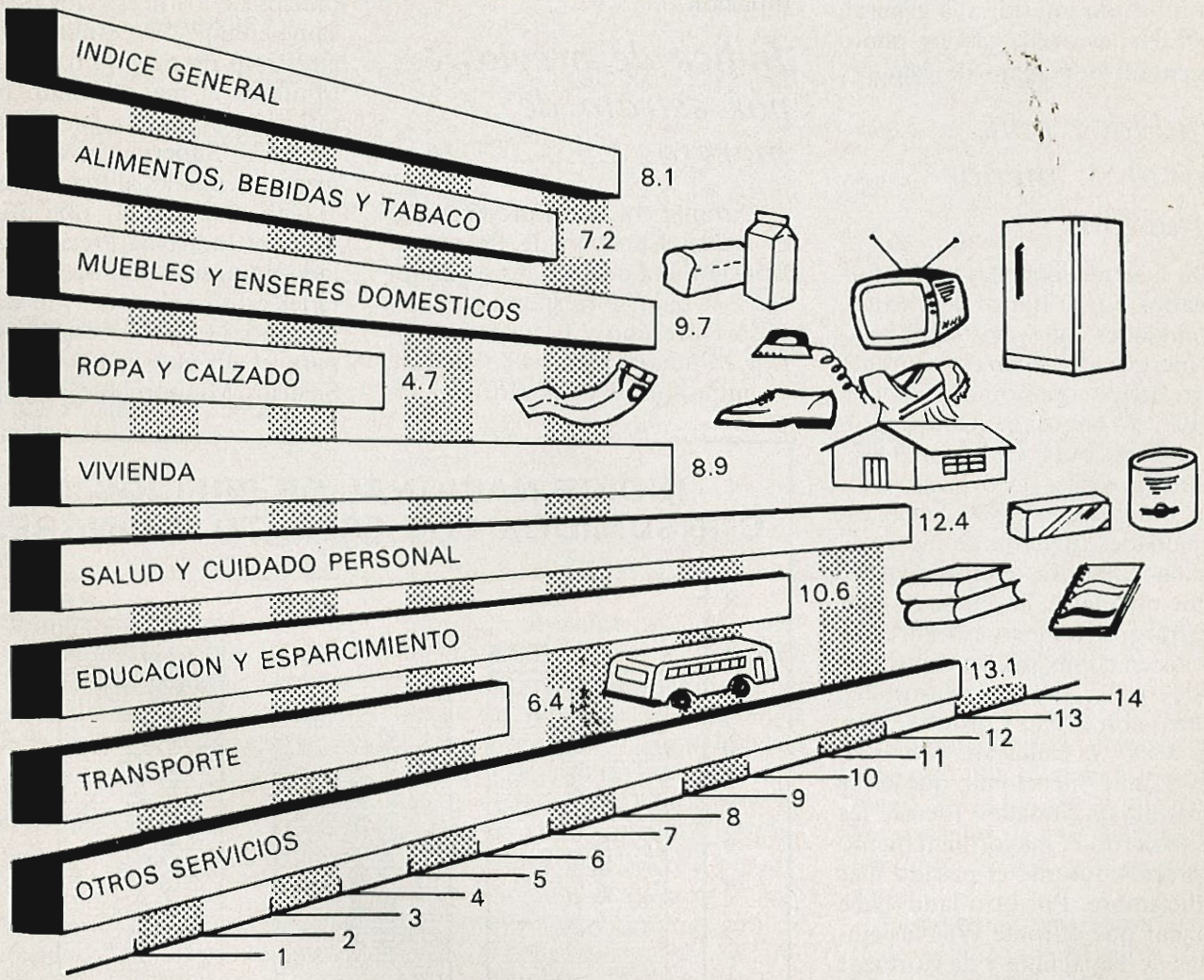
las inflaciones más elevadas de los últimos años, rebasando los tres dígitos (105.7%), donde el Indice de Precios registrado el mes de enero de ese año fue de 8.8%.

Las estimaciones acerca de las principales variables económicas para 1987 son las siguientes: respecto a la inflación, éstas varían del 70 u 80% (Secretaría de Programación y Presupuesto) al 113.3 (Wharton). Por otro lado, se espera que el crecimiento del Producto Interno Bruto oscile entre el 2% (Banamex) y el 3% (Secretaría de Programación y Presupuesto).

Los precios al consumidor por concepto de gasto.

Los rubros que mayor incremento de precios registraron durante el mes de enero fueron el de salud y cuidado personal (12.4%), educación y esparcimiento (10.6%);

INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR ENERO DE 1987



Fuente: Elaboración INCO, en base a datos del Indice de Precios, Banco de México.

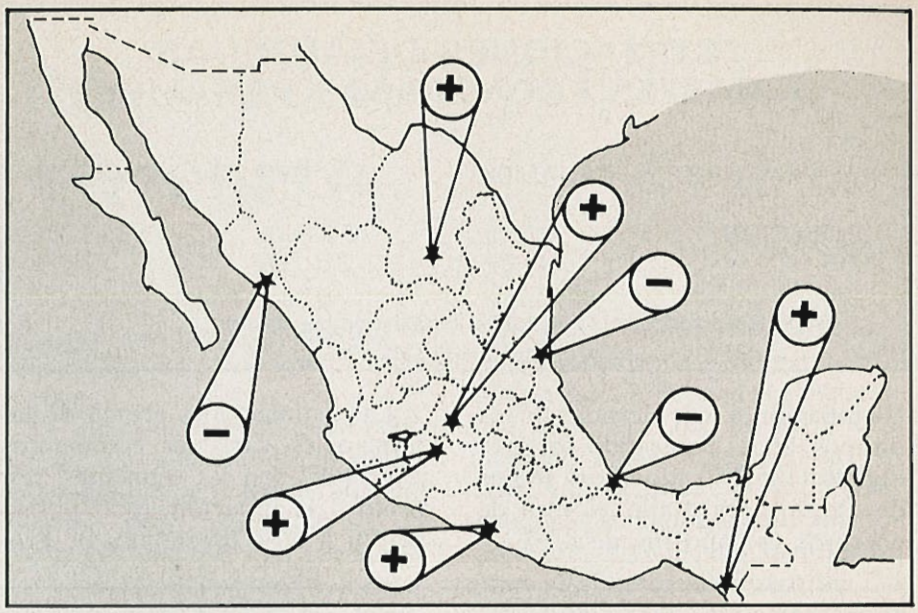
también los de vivienda (8.9%), muebles y enseres domésticos (8.7%) tuvieron un índice de precios por encima del General que para este mes fue del 8.1%.

Por otro lado, cabe destacar que la ropa y el calzado registraron variaciones de precios por debajo del índice general, con 4.7%; esto se debe probablemente a que en general, durante enero hubo algunas baratas de éste tipo de artículos porque el comercio trata de deshacerse de lo que no se vendió en la temporada navideña. Asimismo, el transporte tampoco varió mucho sus precios, aunque cabe señalar que este rubro fue el que registró el mayor índice de precios acumulado durante 1986, con 117.4%. También el rubro de alimentos, bebidas y tabaco tuvo una inflación inferior a la general, con 7.2%, es decir, casi un punto porcentual por abajo de ésta.

Ciudades con mayor y menor inflación

De acuerdo con datos proporcionados por el Banco de México, las ciudades que registraron mayor incremento de precios durante enero fueron: Zamora, Mich. con 10.9%, Monclova, Coah. con 9.9%, Tapachula, Chis. con 9.8%, Acapulco, Gro., y Cortázar, Gto. estas últimas con 9.6%. Todas estas ciudades tuvieron un índice de precios superiores al nacional.

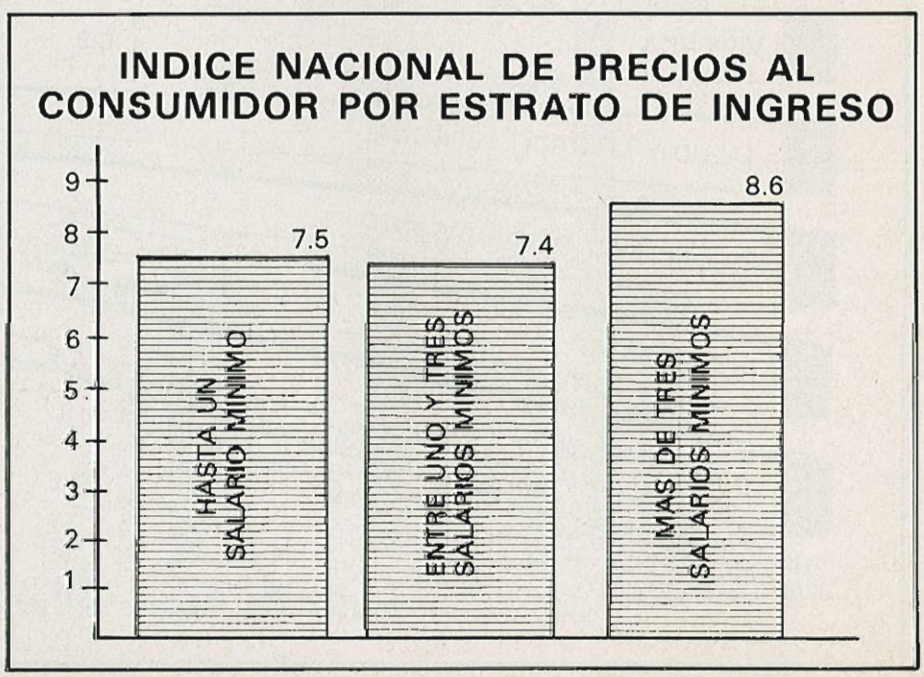
Por otro lado, las ciudades que registraron los menores índices de precios en comparación con el resto del país, fueron: Tampico, Tamps. con 5.9%, Córdoba, Ver. con 6.5% y Culiacán, Sin. con 6.7%. Cabe mencionar que estas dos últimas ciudades fueron las que tuvieron el mayor incremento de precios durante el pasado mes de diciembre. Por otro lado, cabe destacar que durante 1986 las ciudades de Tapachula y de Cortázar fueron las que registraron la menor inflación, en comparación con el resto de la República; empero, en enero de 1987, se encuentran entre las que tuvieron mayor inflación.



Indice de precios por estrato de ingreso

Durante enero del presente año el Indice Nacional de Precios al Consumidor por estrato de ingresos más bajo, correspondió al ubicado entre uno y hasta tres Salarios Mínimos, con 7.4%; le sigue en importancia el estrato con ingresos de hasta un Salario Mínimo, que vió incrementados los precios de los productos que consume en un 7.5%. Finalmente, fue el estrato de más de tres Salarios Mínimos el más afectado por la inflación, con un Indice de Precios de 8.6%, Superior en cinco décimas porcentuales al Indice General.

Cabe mencionar que durante 1986, el Indice de Precios acumulado durante el año fue mayor para el estrato de hasta un Salario Mínimo (112.5%), mientras que para el ubicado entre uno y tres Salarios Mínimos fue de 108.6%.



CAMBIO EN LOS PRECIOS OFICIALES DE ALGUNOS PRODUCTOS SELECCIONADOS*
(Enero de 1987)

PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO ANTERIOR	FECHA DE FIJACION	PRECIO ACTUAL	FECHA DE CAMBIO	INCREMENTO %
LECHE PASTEURIZADA PREF. ESPECIAL	lt.	206.00	28-10-87	260.00	08-01-87	26.2
CAFE LEGAL SOBRE	20 grs.	55.00	04-12-86	57.00	08-01-87	3.6
AZUCAR ESTANDAR	kg.	160.00	23-09-86	195.00	19-01-87	21.9
PAN DE CAJA (BIMBO, SUNBEAM, WONDER) CHICO	300 grs.	160.00	19-11-86	176.00	16-01-87	10.0
SARDINA EN TOMATE	425 grs.	379.00	09-10-86	462.00	05-01-87	21.9
ATUN	198 grs.	543.00	09-10-86	600.00	05-01-87	10.5
DETERGENTES						
ARIEL, FOCA, FUERZA VIVA, LAVOMATIC	kg.	691.00	21-11-86	795.00	01-10-87	15.0
AXION Y SALVO	kg.	622.00	21-11-86	716.00	01-01-87	15.1
DETERGENTE EN BARRA						
DON MAXIMO GIGANTE		156.00	21-11-86	179.00	01-10-87	14.7
JABON DE LAVANDERIA						
ZOTE	400 grs.	275.00	14-11-86	308.00	01-01-87	12.0
JABON ESCUDO	100 grs.	121.00	14-11-86	122.00	01-01-87	0.8
PALMOLIVE VERDE	100 grs.	97.00	14-11-86	113.00	01-01-87	16.5
PASTA DENTAL CREST FAMILIAR	75 grs.	263.00	16-10-86	311.00	15-01-87	18.2
PAPEL HIGIENICO LYS (HOJA SENCILLA) ROLLO		137.00	10-09-86	188.00	27-01-87	37.2

* Precios válidos en la Ciudad de México.

FUENTE: Elaboración INCO, en base a datos de SECOFI.

Esto quiere decir que en 1986 el sector más afectado por la inflación fue el que percibió menores ingresos; sin embargo, este fenómeno no se repite en enero de 1987.

Cambio en precios oficiales

De acuerdo con el seguimiento de precios oficiales que realiza el INCO, en el mes de enero se registraron cambios en precios oficiales, entre los cuales destaca el otorgado al azúcar, que se incrementó en 21.9% por Kg. también los detergentes aumentaron su precio en alrededor de un 15%, así como los jabones, tanto los que tienen desodorante como los que no; las pastas dentales subieron su precio en 18.2%; algunos alimentos básicos, como la leche y la sardina en tomate lo hicieron en más del 20%, mientras que el pan de caja y el atún aumentaron en alrededor del 10%.

El producto que tuvo la mayor variación de precio fue el papel higiénico Lys, en cualquier presentación (1, 4 ó 6 rollos), con 37.2% de incremento.

Además de estos productos existen otros a los cuales se les ha asignado un incremento programado, entre los que se encuentran los servicios de energía eléctrica y teléfono, el gas y el transporte aéreo.

Para otro grupo de productos se tiene previsto incrementos trimestrales, como a la leche, acero, jabones y algunos productos básicos

CURIOSIDADES...

La extraordinaria acción del nixtamal

Uno de los problemas más interesantes en torno a la alimentación de algunos grupos étnicos americanos puede ser el relacionado con la disponibilidad y asimilación del calcio. Se sabe que cualquier vegetal, silvestre o cultivado, tiene poco calcio, pero aquel que crece en terreno volcánico tiene menos aún que el que se desarrolla en otro tipo de suelo. El calcio es indispensable para el correcto funcionamiento del organismo humano.

En América abundan los terrenos volcánicos en los que se asientan poblaciones de gran densidad, de las mayores del continente, como ocurre en la región central de México, que constituye un extenso cinturón volcánico.

Precisamente aquí se desarrolló el proceso de nixtamalización del maíz. En este proceso, que consiste en la maceración del grano con agua de cal, no sólo se consigue ablandar la semilla sino que se favorece la incorporación del calcio al maíz en una forma que resulta particularmente favorable. ¿Cómo descubrieron los indígenas del centro de México esta forma de eliminar la deficiencia natural de calcio en sus alimentos? Esto constituye uno de tantos misterios que nos presenta la historia.

FUENTE: Cuadernos de Nutrición
Vol. 5 Nos. 5 y 6
Julio-diciembre 1982.

Cuidado con la sal que consume

El sodio y el cloro indispensables para el organismo se encuentran formando la sal común, en todos los alimentos.

El hombre primitivo, que se alimentaba fundamentalmente de plantas y raíces, consumía aproximadamente medio gramo de sal al día cantidad que bastaba para mantenerlo vivo y sano... por supuesto se evitaba un encuentro "mano a mano" contra un tigre dientes de sable.

En las sociedades occidentales de la actualidad, el consumo de sal por persona es de 6 a 15 gramos diarios. Ingerir tales cantidades de esta sustancia, puede provocar después de cierta edad, más allá de los 40 años, hipertensión, es decir elevada presión sanguínea, y problemas circulatorios.

Esto no significa que la sal sea la única causante de estos padecimientos, pero muchas personas que nacen con predisposición para desarrollar presión alta, la evitan, disminuyendo el consumo de sal en su dieta diaria.

Los investigadores han observado que muy pocas personas de las que consumen alrededor de 3 gramos de sal al día, desarrollan hipertensión, por esto, conviene cocinar con muy poca sal y procurar no añadir más a los alimentos que han sido ya cocinados.

FUENTE: Cuadernos de Nutrición
Vol. 5 No. 3
Enero-febrero-marzo 1982.

La leche materna, el mejor alimento para el recién nacido

Cada día es menor el número de madres mexicanas que dan el pecho a sus hijos durante periodos prolongados. Esto se observa, sobre todo, en las ciudades del país. En un estudio realizado por el IMSS con un grupo de 2,520 madres, de entre 18 y 45 años de edad, de las cuales la mayoría había cursado la primaria, se comprobó que la cuarta parte suspendió la lactancia durante el primer mes de vida de sus hijos, otra cuarta parte lo hizo entre los 2 y 3 meses y el resto después de los 4 meses.

En algunas ocasiones existen problemas de carácter fisiológico que impiden la continuidad de la lactancia durante un periodo adecuado, pero en otras, la causa principal la constituye la falta de información y de estímulo que tienen las mujeres a las que ni los médicos preparan adecuadamente para esta tarea. La suspensión de la lactancia antes de tiempo, encarece el costo de la alimentación y priva al pequeño de nutrimentos y defensas naturales que ningún sustituto artificial puede brindarle contra enfermedades. Por otro lado, esa suspensión temprana de la etapa de lactancia rompe bruscamente la relación de afecto entre la madre y el niño sin que exista ninguna compensación a esa carencia infantil.

FUENTE: Cuadernos de Nutrición
Vol. 5 No. 2
Octubre-noviembre-diciembre 1981.

SOBRE CONSUMO

La nutrición basada en el consumo de leguminosas

— La comida china—

Aunque muy distinta de la alimentación occidental, la de los chinos no es menos nutritiva. Según estudios de la escuela de Salud Pública de Pekín, la dieta china se compone fundamentalmente de:

65% leguminosas y cereales
27% verduras y frutas
4% carne y pescado
1% grasa y azúcar
1% huevo

Estos alimentos llegan a la población china con un estricto control de racionamiento, ya que como se trata de un país con una gran cantidad de habitantes, es la única forma de asegurar una distribución equitativa. Los ciudadanos tienen cupones para comprar la comida, y se les reparten de acuerdo con la edad y la ocupación del individuo: una ración de

arroz es generalmente de 15 kg. al mes; para cocinar usan aceite o manteca, del primero se pueden obtener dos tazas al mes y la manteca no está racionada.

La leche no forma parte de la alimentación fundamental de los adultos y se reserva para niños, ancianos y enfermos.

FUENTE: Cuadernos de Nutrición
Vol. 5 No.2
Octubre-noviembre-diciembre 1981.

¡Acuda a las leguminosas como fuente de proteínas!

Se ha dicho y se ha creído, por carecer de información correcta, que las proteínas "de calidad" provienen casi exclusivamente de los alimentos de origen animal: leche, carne, huevos o pescado. Estos alimentos, no están siempre al alcance del público. Sin embargo, la naturaleza cuenta con otras fuentes importantes de proteínas, como por ejemplo, las leguminosas.

Las semillas de las leguminosas generalmente se encuentran dentro de una vaina. Las más comunes son: frijol, haba, lenteja, arvejón y soya, pero existen cerca de 13,000 especies y la mayoría de ellas crece de manera silvestre.

En diversas regiones de México se come el guamúchil, el guaje verde y morado, el jinicuil, el guapinole o la maguacata, como parte de la alimentación tradicional. Sus semillas contienen entre 10 y 20% de grasa y 15 a 30% de proteínas que podrían aprovecharse para completar la alimentación de millones de seres humanos. Sin embargo todavía falta mucho para que esta fuente vegetal tan accesible y económica de nutrimentos sea conocida y aprovechada suficientemente por el hombre.

FUENTE: Cuadernos de Nutrición
Vol. 5 No. 3
Enero-febrero-marzo 1982.

Los tristes efectos de la desnutrición

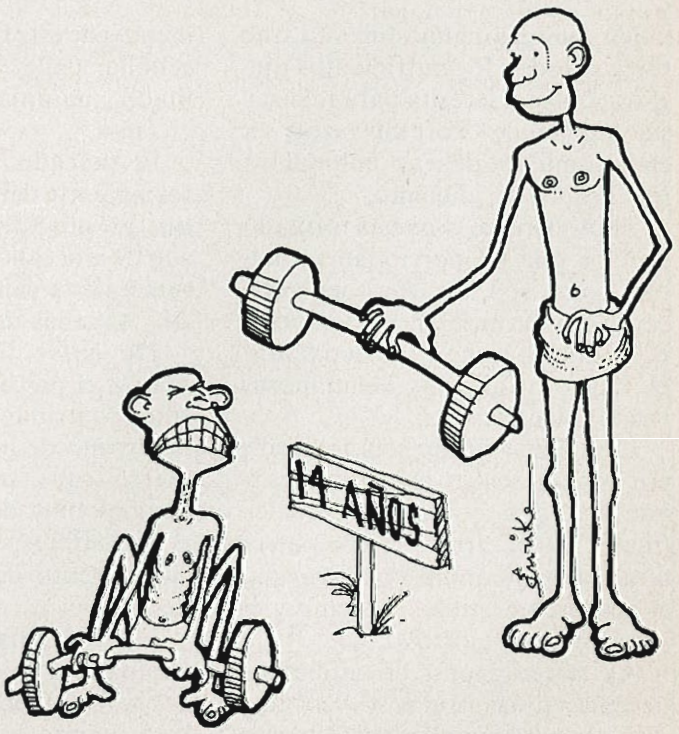
En la India el 80% de los niños padecen desnutrición. Investigadores hindúes, preocupados por los efectos de la desnutrición crónica sobre la actividad física y la capacidad de trabajo, estudiaron a un grupo de adolescentes de 14 y 17 años, que habían padecido desnutrición entre los 2 y los 6 años de edad. A continuación lo compararon en talla y peso con hindúes de la misma edad, pero que habían sido bien alimentados durante toda su vida.

Uno de los primeros hallazgos demostró que en el primer grupo se encontraban jóvenes de menor estatura y peso, que continuaban presentando síntomas de desnutrición.

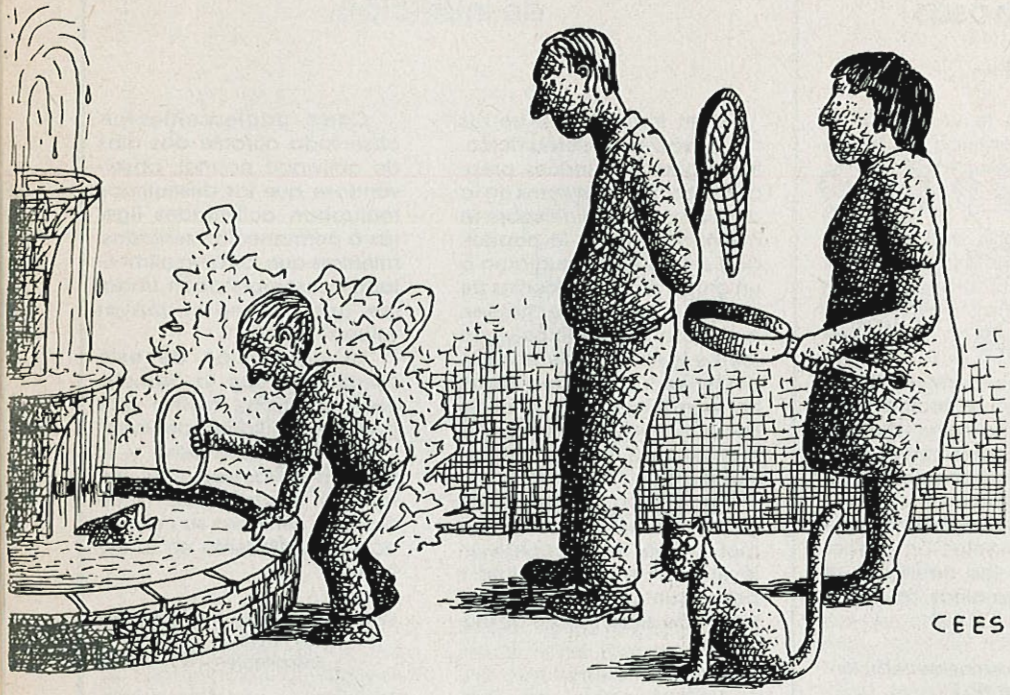
Cada adolescente fue observado durante dos días de actividad normal, observándose que los desnutridos realizaban actividades ligeras o permanecían sentados, mientras que los bien alimentados desempeñaban trabajos que requerían mayor esfuerzo físico.

La conclusión de este estudio fue que la desnutrición crónica, misma que padecen millones de mexicanos, afecta el peso y la estatura de las personas, disminuye su actividad física diaria, y aminora su capacidad y rendimiento en el trabajo.

FUENTE: Cuadernos de Nutrición
Vol. 5 No. 3
Enero-febrero-marzo 1982.



Lindo pescadito...



No existe ningún alimento que ofrezca todos los nutrimentos que el organismo necesita para realizar sus funciones. Por tal razón en cada comida se deben combinar los tres grupos de alimentos.

El primero de ellos está formado por los que proporcionan proteínas, como son la carne roja (res y cerdo) la carne blanca (de aves y pescado), la leche y sus derivados; el huevo y algunas leguminosas (frijol y lentejas).

El segundo grupo está formado por los alimentos que proporcionan energía, como los cereales (maíz, trigo, arroz, avena, etcétera), la mantequilla, la margarina, el aceite comestible, el tocino y el aguacate, entre otros.

Al tercer grupo de alimentos pertenecen las frutas y verduras que proporcionan principalmente vitaminas y minerales. Algunos alimentos de este grupo son: jitomate, cebolla, chile, pepino, zanahoria, limón, naranja, papaya, sandía, etcétera.

El pescado, como ya dijimos, forma parte del grupo de alimentos que proporciona proteínas y éstas son de alta calidad. Además aporta minerales y cantidades moderadas de vitaminas del grupo *B*.

De entre los minerales que aporta el pescado están el fósforo (que contribuye a la formación y desarrollo de huesos y dientes), el hierro (que forma parte de la hemoglobina de nuestra sangre) y el yodo (indispensable para el funcionamiento de la glándula tiroides).

Las vitaminas del grupo *B* contribuyen al buen funcionamiento del sistema nervioso, cardiovascular y respiratorio.

Las proteínas son importantes porque intervienen en la construcción, reparación y mantenimiento de los tejidos del cuerpo, el transporte de hormonas y vitaminas en la sangre, las defensas del organismo contra diferentes agentes extraños y además constituyen ese grupo indispensable de sustancias, las *enzimas*, sin las que los procesos químicos del organismo no pueden producirse.

Variedad de pescados.

Las especies de peces comestibles son muchas. Sin embargo, sólo dos o tres son las más conocidas (huachinango, robalo, pargo, etcétera). Debido a ello y a su mayor demanda, sus precios son elevados aún cuando tienen el mismo valor nutritivo que otros peces comestibles. Es importante conocer y probar la gran variedad de especies que abundan en nuestros mares, todos son de buen sabor y su precio es accesible. Estos son algunos ejemplos:

Bagre. Es un pez puede vivir en el mar o en agua dulce. Es de buen sabor, color blanco. Se consume seco, en escabeche, fileteado o ahumado.

Carpa. Esta especie es de agua dulce. Tiene un ligero sabor a humedad, por lo que se recomienda que se prepare con un poco de vinagre y hierbas de olor. Se guisa de diferentes formas: en albóndigas, sopa, croquetas, asado o frito.

Cazón. Es un tiburón pequeño, parecido al bacalao. Su carne es muy buena y rinde mucho, pues no tiene espinas. Es de los más baratos.

Charal. El más conocido y apre-

¿no quieres venir?

ciado es el charal blanco, que mide entre 12 y 14 centímetros y se consume entero. Por su tamaño tan pequeño y delgado es fácil de secar al sol y así puede durar almacenado hasta por seis u ocho meses. Se consume seco, guisado, en tamales, etcétera.

Jurel. Es de carne oscura y de exquisito sabor. Se consume frito o enlatado. Puede ser un buen sustituto del atún.

Lisa. Esta especie se encuentra tanto en agua dulce como en el mar. La lisa de agua dulce tiene la carne oscura, mientras que la de mar es de color más claro. Esta última en ocasiones se somete a un proceso de ahumado, que le da un sabor muy agradable.

En el mercado se vende como salmonete (ahumado). Enlatado sustituye al salmón. La hueva de este pez es muy apreciada.

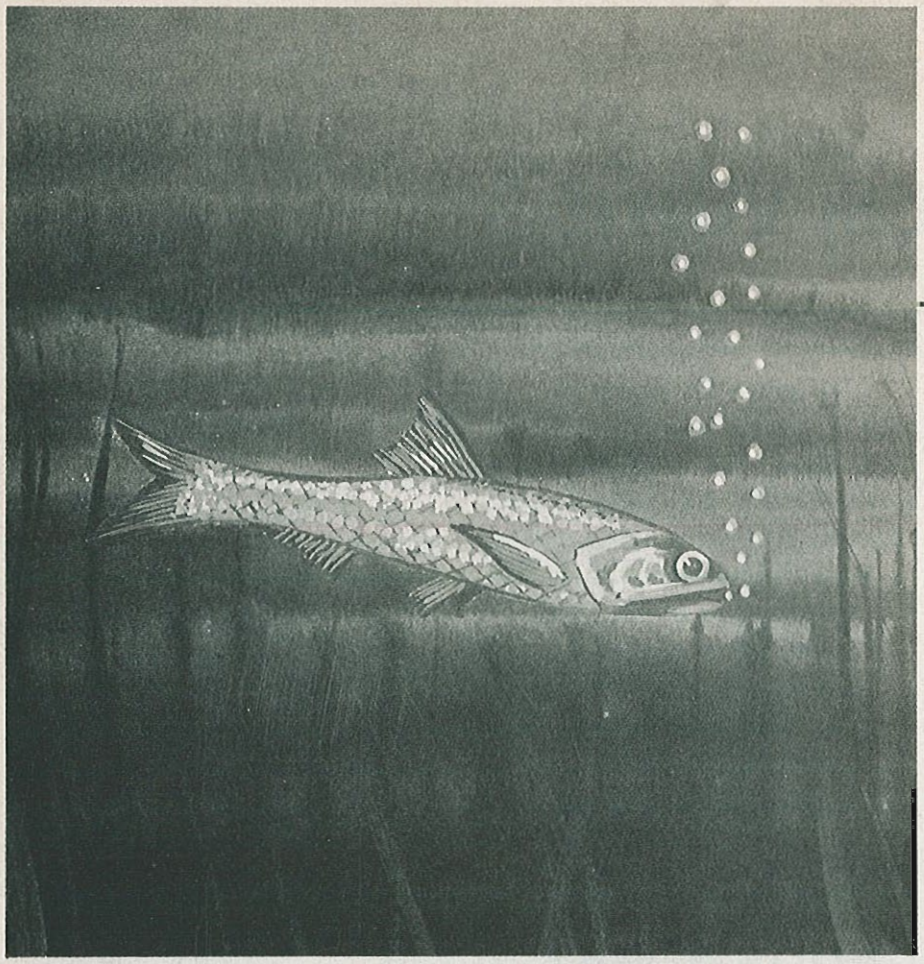
Mojarra. Existen variedades de agua dulce y salada. La mojarra de agua dulce es blanca y de buen sabor. La de mar se puede comprar fresca, seca o salada.

Una de las características de

De entre los minerales que aporta el pescado están el fósforo, que contribuye a la formación y desarrollo de huesos y dientes, el hierro (que forma parte de la hemoglobina de nuestra sangre) y el yodo (indispensable para el funcionamiento de la glándula tiroides).

VALORES NUTRICIONALES DE LOS PRINCIPALES PESCADOS Y MARISCOS

ESPECIE	Porción comestible (%)	Energía (KCAL)	Proteínas (G)	Grasas (G)	Carbohidratos (G)	Calcio (MG)	Hierro (MG)	Tiamina (MG)	Riboflavina (MG)	Niacina (MG)	Ascórbico (MG)	Retinol (MCG EQ)
Atún (enlatado en aceite)	100	228	24.2	20.5	0.0	7	1.2	0.04	0.10	11.1	0	20
Bagre	51	233	17.6	16.8	1.5	32	0.6	0.04	0.08	1.6	0	—
Cabrilla	51	87	20.1	0.1	0.0	15	1.1	0.05	0.05	1.0	0	50
Camarón (Fresco crudo)	80	84	16.9	0.2	2.5	70	1.6	0.04	0.10	1.5	0	0
Carpa	45	96	16.0	3.1	0.0	40	1.9	0.04	0.05	1.9	0	15
Cazón (Filete)	100	106	24.5	0.2	0.0	8	1.5	0.03	0.04	2.4	0	0
Corvina	51	100	20.8	1.2	0.0	38	1.1	0.04	0.14	3.1	1	50
Charal (Seco)	80	327	68.3	3.9	0.0	45	—	0.67	0.19	5.8	0	0
Guachinango	51	91	20.1	0.6	0.0	14	0.6	0.08	0.05	1.8	0	—
Lisa	51	98	20.6	1.1	0.0	12	0.5	0.01	0.10	6.9	0	32
Mero	51	78	18.0	0.1	0.0	10	0.5	0.10	0.05	2.4	0	—
Mojarra tilapia	50	106	19.2	2.7	0.0	15	3.7	0.06	0.05	5.4	0	5
Ostiones (Sin concha)	100	45	6.3	0.7	2.8	82	3.5	0.05	0.13	0.6	0	—
Pargo	51	109	21.1	2.1	0.0	17	0.8	0.09	0.06	2.5	0	—
Pescado seco	95	374	81.8	2.8	0.0	50	3.6	0.08	0.45	10.9	0	0



estas especies es la gran cantidad de espinas que tiene. La mojarra de agua dulce o tilapia tiene menos espinas y un ligero sabor a humedad, que se elimina dejándola reposar durante 2 ó 30 minutos en agua con limón.

Peto. Es un pez de carne oscura, suave y de buen sabor. Pertenece a la misma familia del pez sierra, pero es de mayor tamaño. Se prepara guisado o frito.

Sardina. Actualmente se promueve el consumo de este pez en estado fresco, ya que anteriormente sólo se adquiría industrializado. Existe también sardina de agua dulce, la cual tiene mucha aceptación.

Sierra. Es un pez de carne suave, azulada y de sabor agradable. Se puede conseguir fresco, seco o salado. Se utiliza principalmente para la preparación de ceviche y guisados. Es una de las especies más baratas.

Trucha. Este pez es tanto de agua dulce como de mar. La carne de ambas especies es muy buena y se puede consumir ahumado o guisado.

Cómo seleccionar pescado:

Para reconocer si el pescado está fresco y, por lo tanto, en buenas condiciones para su consumo, es importante que al comprarlo consideremos las siguientes características:

—Debe tener un olor fresco (a mar), ya que un pescado con mal olor (aún cuando hay pescados con olor fuerte) es indicio de que se está descomponiendo.

—Se debe observar que los ojos sean brillantes, transparentes y saltones. Si por el contrario, son opacos y hundidos significa que el pescado no está fresco.

—Si se oprime el pescado con los dedos no deben quedar marcas, su consistencia debe ser elástica y firme.

—Las agallas deben ser rojizas o rosadas, limpias y de color agradable.

—Las escamas deben ser brillantes y estar pegadas a la piel. Si al levantarla se caen con facilidad, el pescado no es fresco.

Mantenga el pescado, dentro del refrigerador, envuelto en bolsa de plástico, papel encerado o aluminio. Colóquelo en un recipiente, tápelo y guárdelo en el lugar más frío del refrigerador. En tales condiciones se conserva fresco durante dos o tres días.

Fileteo y corte del pescado.

Si desea sacar filetes de un pescado, proceda de la siguiente manera:

- Haga un corte profundo a todo lo largo, por la parte del vientre, desde la cola hasta la cabeza. Haga lo mismo por el lado del espinazo.
- Separe la piel haciendo un corte cerca de la cabeza y jalando hacia la cola. También puede hacerlo con un cuchillo afilado: cortando y retirando lentamente la piel.
- Posteriormente, separe un costado (carne o filete) con el cuchillo, parta de la cabeza hasta la cola. Voltee el pescado y repita la misma operación.
- Una vez obtenidas las dos mitades empiece a sacar los filetes

—Se debe observar que los ojos sean brillantes, transparentes y saltones. Si por el contrario, son opacos y hundidos significa que l pescado no está fresco.

partiendo de la parte más ancha hacia la más delgada, de tal forma obtendrá un mejor corte.

Si desea obtener rebanadas de pescado use un cuchillo filoso y grueso. Corte con fuerza y de un sólo golpe para trozar el espinazo, iniciando de la cabeza a la cola.

Cómo conservar el pescado.

El pescado es un alimento que puede descomponerse fácilmente si no se observan algunas medidas como las siguientes:

Pescado fresco. Lo recomendable es que se consuma el mismo día, pero de no hacerlo es necesario refrigerarlo o congelarlo.

Mantenga el pescado, dentro del refrigerador, envuelto en bolsa de plástico, papel encerado o aluminio. Colóquelo en un recipiente, tápelo y guárdelo en el lugar más frío del refrigerador. En tales condiciones se conserva fresco durante dos o tres días.

Si desea conservar el pescado durante más tiempo —hasta un mes—, envuélvalo como ya le indicamos y colóquelo en el congelador de su refrigerador. Si lo adquirió congelado y no lo piensa utilizar el mismo día, con la misma envoltura colóquelo en el congelador, pero antes verifique si se encuentra perfectamente congelado (firme), que no huela mal y no haya perdido su color.

Pescado seco y salado: lo único que debe hacer es colocarlo en un lugar seco y ventilado. Si desea salar el pescado fresco primero filetéelo, puede dejarle la piel; séquelo con un trapo y póngale, por los dos lados, suficiente sal de grano, posteriormente guárdelo en un lugar fresco y oscuro y en el transcurso del día póngalo a secar al aire libre en un tendedero, para que pueda secarse por ambos lados. Por la noche se vuelve a almacenar, repitiendo el proceso durante cinco días; no es necesario ponerlo al sol.

Para quitarle lo salado, antes de que lo cocine, remójelo en agua fría de 12 a 24 horas, según lo seco y salado que se encuentre, procure cambiar el agua 2 ó 3 veces

Cómo descongelarlo

Para descongelarlo lentamente debe colocarlo en la parte media del refrigerador, hasta que la envoltura se separe fácilmente.

Si desea que se descongele en una hora más o menos, deje el pescado en su envoltura y colóquelo en un recipiente con agua fría durante 45 ó 50 minutos.

Para descongelarlo con prontitud, ponga el pescado, envuelto, bajo el chorro de agua fría. Nunca lo coloque bajo el agua sin envoltura, pues pierde su textura y valor nutricional.

Le recordamos que no debe volverlo a congelar, pues al hacerlo se descompone. No lo descongele a la temperatura ambiente sin remojarlo en agua fría, ya que se afecta la carne. Nunca lo sumerja en agua tibia para descongelarlo, pues el cambio brusco de temperatura altera su sabor y textura.

El peor enemigo del pescado es el calor, no lo deje a la intemperie o expuesto a los rayos del sol, ya que fácilmente se descompone.

Información: Dirección Técnica del INCO.

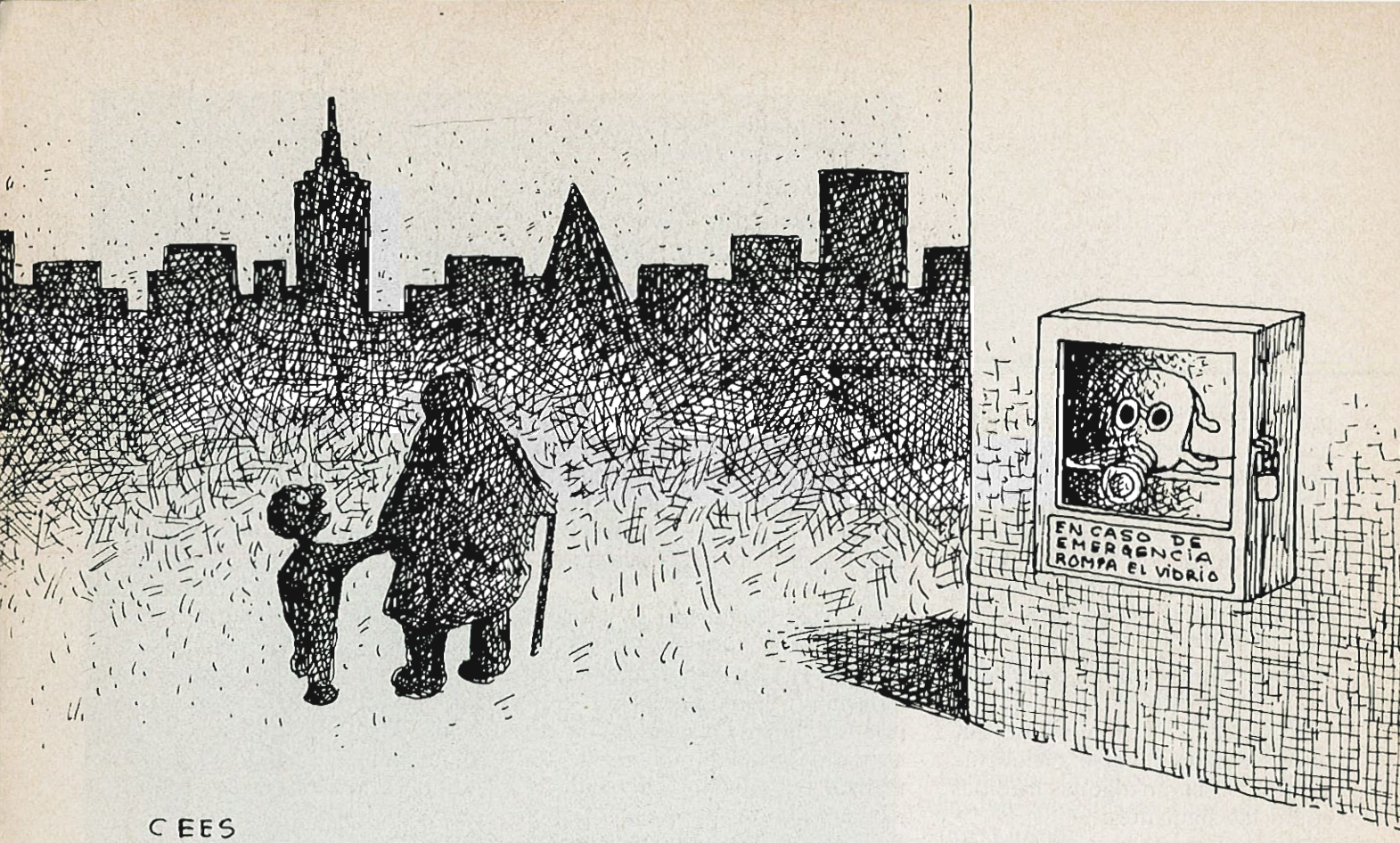
Tianguis de pescado en cuaresma

Con el propósito de ofrecer pescado a bajo precio a los consumidores durante la temporada de cuaresma, la Secretaría de Pesca en coordinación con el Departamento del Distrito Federal y la Secretaría de Comercio, instalarán un tianguis de pescado en la Central de Abastos y otro en Alvaro Obregón No. 213, del 4 de marzo al 17 de abril.

Para expender los productos acudirán COABASTO y la Refrigeradora Tepepan, S.A. En dichos tianguis además de ofrecer todas las variedades de pescado a bajo precio, se venderán alimentos preparados con pescado; tacos, pescado frito, etcétera. El mercado que será instalado en Alvaro Obregón 213 contará también con un módulo de información sobre los peces comestibles.

Le invitamos para que acuda a estos tianguis y elija entre la gran variedad de especies el pescado que más le agrade. recuerde que el precio nada tiene que ver con su riqueza en proteínas, ya que la diferencia entre una especie y otra es mínima.

Fuente: Dirección Técnica del INCO.



CEES

Abuelito... ¿es verdad que la ciudad de México era la región más transparente?

Mario A. Caballero

"La contaminación ambiental se origina principalmente por el crecimiento no planificado de los centros de población, las actividades industriales y la transformación de los hábitos de comportamiento, orientados al consumismo".

SEDUE. Informe sobre el estado del medio ambiente en México. 1986.

En el valle de México el 80 por ciento de la contaminación es producida por vehículos automotores; en Guadalajara estas mismas fuentes producen el 65 por ciento y en Monterrey representan el 49 por ciento. A nivel nacional el 65 por ciento de los gases tóxicos que enrarecen el aire que respiramos, provienen de esas fuentes móviles.

Según afirma Francisco Covarrubias Gaitán en su artículo "El uso del automóvil y la planificación del desarrollo urbano en la ciudad de México", del boletín Industria y *Medio Ambiente*, 2o. Trimestre de 1983, editada por la ONU.

Se calcula que actualmente circulan en el Distrito Federal cerca de 3 millones de autos y aproximadamente 8 millones en todo el país. De mantenerse el ritmo de crecimiento actual (entre 10 y 11 por ciento), los pronósticos indican que para el año 2 000 habrá entre 8 y 19 millones de vehículos en la zona metropolitana de la que forma parte la ciudad de México.

El conocimiento de estas cifras nos obliga a preguntarnos: ¿qué medidas ha tomado el gobierno ante esta situación?, ¿qué hemos hecho los mexicanos para detener la degradación de de nuestro ambiente? ya es tiempo de preguntarnos si cada ciudadano es ca-

paz de aceptar su responsabilidad respecto al problema de la contaminación y a la necesidad de colaborar para conseguir abatirla.

En esta cruzada nacional corresponde al Congreso dictar las leyes y a la SEDUE coordinar las actividades que se requieran para abatir la contaminación ambiental. Es menester señalar que la SEDUE ha llevado a cabo una serie de acciones, que si bien no han logrado reducir los altos índices de contaminación, sí han marcado el camino a seguir.

Con el objeto de conocer las medida para enfrentar a la contaminación por los vehículos automotores la *Revista del Consumidor* entrevistó al ingeniero **Arturo López Portillo,** subdirector de Evaluación de la Subcomisión de Atención a Emergencias Ambientales, de la Comisión Nacional de Ecología, dependiente de la SEDUE.

R. del C.- *¿Nos podría decir qué contaminantes emiten los vehículos?*

A.L.P.- Emiten una serie de gases, principalmente monóxido de carbono, hidrocarburos, óxidos de nitrógeno, partículas de plomo y bióxido de azufre.

R. del C.- *¿Se sabe que daños provocan a la salud?*

A.L.P.- Sí, por ejemplo, el monóxido de carbono (CO) es un gas cuya afinidad con la sangre es más de 200 veces superior a la del oxígeno. La sangre toma el oxígeno y forma la oxihemoglobina para llevarlo a los tejidos; sin embargo, si existen concentraciones altas de monóxido de carbono en la sangre, se forma la carboxihemoglobina, que impide la suficiente oxigenación de los tejidos, provocando la aceleración del ritmo cardíaco. El CO es un contaminante muy peligroso: que puede causar la muerte a quien se exponga ante altas concentraciones y durante un tiempo prolongado.

En realidad todos los contaminantes son peligrosos, pero la gravedad de sus efectos depende de varios factores: concentración a la que está expuesto el sujeto, tipo y tiempo de exposición y capacidad de resistencia de cada individuo.

R. del C.- *¿Los vehículos arrojan ozono a la atmósfera?*

A.L.P. No. El ozono es un contaminante secundario, no lo emite directamente ninguna fuente, se forma debido a reacciones fotoquímicas que

ocurren cuando los óxidos de nitrógeno y los hidrocarburos que emanan por los escapes de los autos y de los vapores de gasolina son expuestos a la luz, en presencia de luz solar el bióxido de nitrógeno se descompone y libera oxígeno atómico, que se une con el oxígeno molecular que es diatómico y se forma la molécula triatómica del ozono.

R. del C.- *¿Qué cantidad de ozono puede resistir el ser humano?*

A.L.P.- Existen normas mexicanas de calidad del aire, para el caso de ozono la norma es de 0.11 partes por millón en una hora.

R. del C.- *¿Es cierto que a partir del uso de las nuevas gasolinas plus ha aumentado la cantidad de ozono en el ambiente?*

A.L.P.- Eso no se puede afirmar tajantemente. De hecho con las nuevas gasolinas hay menos plomo y de acuerdo con pruebas que ha hecho el Instituto Mexicano del Petróleo la emisión de monóxido de carbono e hidrocarburos se ha reducido entre 30 y 40 por ciento.

R. del C.- *¿Qué ocurre con el plomo?*

A.L.P.- Con las nuevas gasolinas se calcula que diariamente se emiten diez toneladas menos, tan sólo en el área metropolitana.

R. del C.- *¿Qué medidas ha tomado la SEDUE para disminuir la contaminación vehicular?*

A.L.P.- El 14 de febrero de 1986 se publicó un decreto presidencial en el cual se contemplaron diversas aciones para controlar las emisiones de fuentes móviles: por una parte, mejorar la calidad del combustible (diesel y gasolinas); por otra, una serie de medidas para incrementar el transporte no contaminante, (metro, líneas de trolebuses, tren ligero).

R. del C.- *¿Qué avances se han logrado?*

A.L.P.- Se tiene un avance global de 90 por ciento.

R. del C.- *¿Se han tomado medidas para restringir el uso de los automóviles?*

A.L.P.- En diciembre se inició una campaña en los medios masivos de comunicación para que la gente disminuya el uso vehicular; que no lo usen en trayectos cortos, que lo afinen y lo compartan con compañeros de trabajo. Se pretende que la campaña se mantenga durante el resto del año, de acuerdo con las medidas establecidas en las 100 acciones de ecología.

R. del C.- *¿La SEDUE contempla apoyar medidas como poner etiquetas para restringir el uso de vehículos determinados días de la semana?*

A.L.P.- El gobierno ha tratado de no llegar a este tipo de medidas, que en un momento dado pueden ser difusas y coercitivas que atenten contra las libertades constitucionales.

R. del C.- *En el caso de vehículos oficiales, ¿cómo los controla la SEDUE?*

A.L.P.- En estos momentos va a ser obligatorio verificar el estado de todos los vehículos oficiales en zonas prioritarias como la zona metropolitana de la ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Tijuana, Ciudad Juárez, Puebla y León.

Qué hay detrás del ozono

A raíz de que PEMEX comenzó a distribuir la nueva gasolina plus, diversos sectores de la sociedad han manifestado su preocupación de que, como consecuencia del uso de gasolinas con menor cantidad de plomo, ha aumentado la cantidad de ozono en la atmósfera. Sobre esta cuestión es importante aclarar dos cosas: *primero*, la política de introducir gasolinas con bajo contenido de plomo, debido a los graves daños que éste provoca a la salud, no es exclusiva de México.

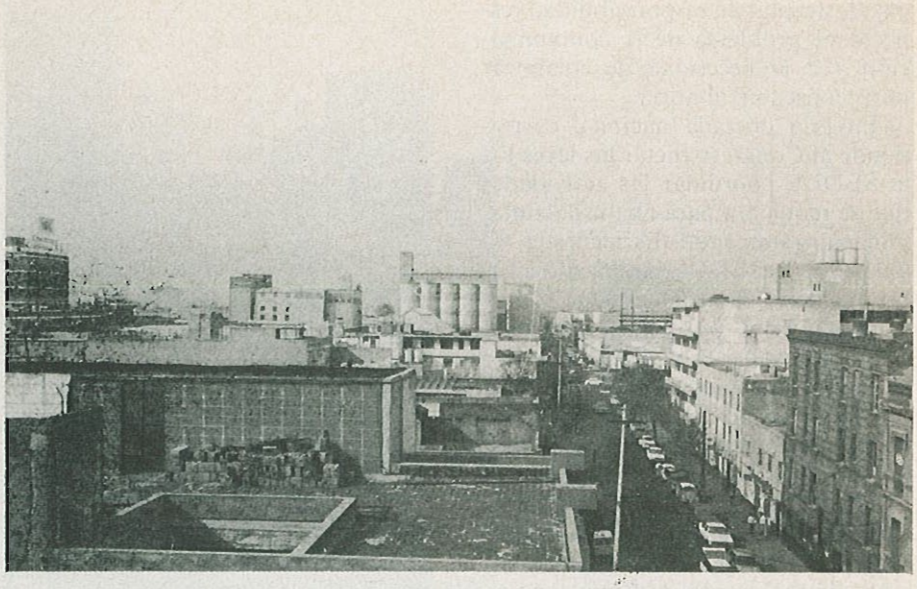
Desde 1985 varios países europeos la han puesto en marcha; nuestro país

no se sumó inmediatamente al programa mundial de gasolinas bajas en plomo, porque la altura de la ciudad de México plantea diferencias importantes respecto a lo que ocurre en otros países; *segundo*, la formación a gran escala de ozono, los daños a la salud que provoca y sus repercusiones sobre la naturaleza, como la destrucción de bosques y la formación de lluvia ácida, son problemas mundiales que se están investigando y aún no se ha determinado claramente cuales son sus verdaderos alcances.

Al respecto, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), ha creado una comisión para definir políticas de control del aire, que se dedica a estudiar la formación a gran escala de oxidantes fotoquímicos como el ozono y su transportación a larga distancia.

Aun cuando las investigaciones sobre los efectos de este gas no han arrojado resultados finales y es necesario proseguir con ellas, las evidencias encontradas arrojan luz al respecto; vale la pena reproducir aquí la siguiente información aparecida en la sección "Atención" del boletín *Industria y Medio Ambiente* Vol. 6 núm. 2, publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en el que a la letra dice: "Los efectos sobre la salud humana, asociados con NO^2 (óxido de nitrógeno) y oxidantes enérgicos (entre ellos el ozono) son importantes en las áreas urbanas, en las que se encuentran las mayores concentraciones. La situación se complica con la omnipresencia del SO_2 (bióxido de azufre), partículas en suspensión y otros contaminantes aéreos, haciendo más difícil la determinación de los efectos del NO y los oxidantes fotoquímicos, y de las combinaciones de estos con otros contaminantes, sobre la salud humana".

La norma máxima permitida de exposición del ser humano al ozono es de 0.11 partes por millón en una hora, el documento *Cinco conclusiones sobre el problema de la contaminación en la Ciudad de México* firmado, entre otros, por los doctores Humberto Bravo Alvarez, Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM; Sergio Estrada Orihuela, asesor del Secretario de Salud; Jacobo Finkelman, Director del Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud (OPS), y publicado por la Comisión Nacional de Ecología, se indica que el máximo



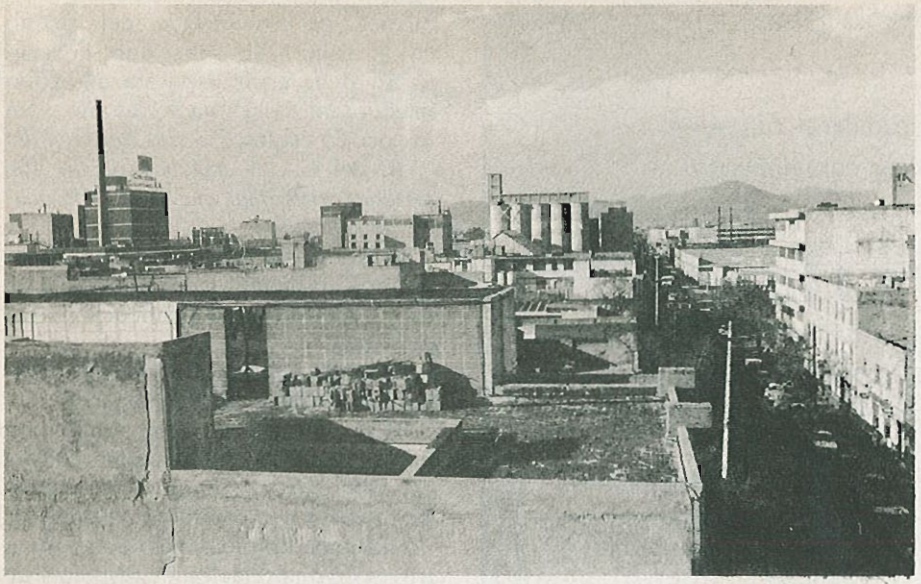
anual de concentración promedio diaria de ozono fue en 1985 de 0.32 partes por millón, casi tres veces más que el máximo permitido; y en 1986 de 0.42 partes por millón, más de tres veces lo establecido por la norma.

Entrevista a Homero Aridjis

Como resultado de la creciente preocupación de los ciudadanos por el deterioro del ambiente, han surgido en nuestro país diversos grupos ecologistas que han alzado su voz para pedir un mayor control sobre la contaminación. Con el objeto de recoger sus puntos de vista *Revista del Consumidor* entrevistó al escritor Homero Aridjis, representante del "Grupo de los Cien", a continuación presentamos el texto de la entrevista.

CONTAMINANTES

Contaminante	Características	Fuentes principales	Principales daños a la salud
PARTICULAS SUSPENDIDAS TOTALES (PST)	Partículas sólidas o líquidas dispersas en la atmósfera (diámetro de 0.3 a 100 *micras*) como polvo, cenizas, hollín, partículas metálicas, cemento, polen. La fracción *respirable* de PST está constituida por aquellas partículas de diámetro inferior a 10 *micras*.	Combustión industrial y domésticas usando carbón, combustóleo y diesel; procesos industriales; incendios, erosión eólica y erupciones volcánicas.	Salud: irritación en las vías respiratorias; su acumulación en los pulmones origina enfermedades como la silicosis y la asbestosis; agravan enfermedades como el asma y las cardiovasculares; pueden ser tóxicas dependiendo de su composición química.
BIOXIDO DE AZUFRE (SO_2)	Gas incoloro con olor picante que al oxidarse y combinarse con agua forma ácido sulfúrico, principal componente de la lluvia ácida.	Combustión de carbón, diesel, combustóleo y gasolina que contiene azufre; fundición de vetas metálicas ricas en azufre; procesos industriales; erupciones volcánicas.	Salud: irritación de los ojos y el tracto respiratorio, reduce las funciones pulmonares y agrava las enfermedades respiratorias como el asma, la bronquitis crónica y el enfisema.
HIDROCARBUROS (HC)	Compuestos orgánicos que contienen carbono e hidrógeno en estado gaseosos. Se pueden combinar en presencia de la luz solar con óxidos de nitrógeno y forman el *smog* fotoquímico.	Combustión incompleta de combustibles y otras sustancias que contienen carbono; procesamiento, distribución y uso de compuestos del petróleo como la gasolina y los solventes orgánicos; incendios; reacciones químicas en la atmósfera; descomposición bacteriana de la materia orgánica en ausencia de oxígeno.	Salud: transitorios en el sistema respiratorio: algunos hidrocarburos provoca el cáncer.



R. del C.- *¿Nos podría dar una explicación de lo que es el Grupo de los Cien?*

H.A.- El Grupo de los Cien se dio a conocer con una declaración pública el primero de marzo de 1985, en la que se llamaba la atención sobre el abandono en que se encontraba la ciudad. Nuestro grupo surgió como respuesta a la inercia en que se encontraba la política sobre la conservación del ambiente, pues la contaminación había llegado, ha llegado, a niveles peligrosos e intolerables que causan muchos daños a la salud de la población. Nosotros, impacientes y desesperados porque propiamente, no había una política, nos pronunciamos sobre el problema; la primer declaración la firmaron gentes como García Márquez, Rufino Tamayo, Octavio Paz, Juan Rulfo (q.e.p.d.), José Luis Cuevas, Miguel León Portilla, Eduardo Matos; escritores y artistas, viejos y jóvenes, famosos y no famosos, pero todos unidos por la inquietud y el malestar ante el deterioro del medio ambiente en el país.

R. del C.- *¿En estos dos años cuáles son los logros que han obtenido?*

H.A.- La reacción del gobierno hacia el problema y mucha concientización de la gente. Usted habrá notado que de dos años para acá la concientización de la población en general en materia de ecología ha aumentado muchísimo, gracias a una infinidad de declaraciones en radio y en televisión, de continua discusión pública sobre el tema ecológico.

Estábamos dormidos, más o menos se aceptaba el hecho de que la contaminación se tenía que soportar fatalmente y que se tenía que morir contaminado, sin opinar. Nosotros hemos tratado de decir que se puede hacer algo, y que hay que hacer algo para salvar a la ciudad y al país, porque no sólo la ciudad está en grave riesgo sino el país entero. Lo que sucede es que muchos de los problemas que encontramos aquí también existen en la provincia, aunque los ignoremos, porque este es un país centralizado; por eso damos la lucha aquí, porque si la perdemos en la ciudad la vamos a perder en todo el país. La defensa del patrimonio ecológico debe darse en toda la República Mexicana.

R. del C.- *¿Qué medidas proponen ustedes para controlar la contaminación vehicular?*

H.A.- Las tres medidas que en diversas ocasiones ha propuesto el Grupo de los Cien son: reducir en un 20 por ciento la circulación de vehículos un día a la semana, según el número de placa, una especie de circulación controlada de los automóviles, fomentando, desde luego, las fuentes alternativas de transporte público y que éste sea eficiente para que la población no sufra al trasladarse de un lugar a otro. Otra medida que hemos propuesto, es que para controlar los camiones y los autobuses foráneos en mal estado, que son una pesadilla para todos los ciudadanos, hemos propuesto que a la entrada de las carreteras de acceso al Distrito Federal, fueran detenidos y sometidos a un diagnóstico gratuito, a la vez que se les coloque una calcomanía para que en un plazo corto tengan que traer sus camiones ya arreglados. Si se les vuel-

EMITIDOS POR VEHICULOS

Contaminante	Características	Fuentes principales	Principales daños a la salud
OXIDANTES FOTOQUIMICOS: OZONO (O_3), NITRATOS DE PEROXIACETILO (PAN) Y ALGUNOS ALDEHIDOS.	Compuestos gaseosos incoloros producidos en presencia de luz solar. Oxidan materiales no inmediatamente oxidables por el oxígeno gaseoso.	Reacciones atmosféricas de hidrocarburos y óxidos de nitrógeno bajo la influencia de la luz solar.	Salud: irritación de los ojos y del tracto respiratorios, agravan las enfermedades respiratorias y cardiovasculares.
MONOXIDO DE CARBONO (CO)	Gas incoloro e inodoro que se combina con la hemoglobina para formar la carboxihemoglobina.	Combustión incompleta de combustibles y otras sustancias que contienen carbono; incendios.	Salud: la carboxihemoglobina afecta al sistema nervioso central y provoca cambios funcionales cardiacos y pulmonares, dolor de cabeza, fatiga, somnolencia, fallas respiratorios y hasta la muerte.
BIOXIDO DE NITROGENO (NO_2)	Gas café-rojizo de olor picante.	Combustión a alta temperatura en industrias y vehículos; tormentas eléctricas.	Salud: irrita los pulmones; agrava las enfermedades respiratorias y cardiovasculares.
PLOMO (Pb)	Metal pesado o ferroso, se presenta en forma de vapor, aerosol o polvo.	Combustión de gasolina que contiene plomo; minería fundición y procesos industriales.	Salud: se acumula en los órganos del cuerpo; causa anemia, lesiones en los riñones y el sistema nervioso central (saturnismo).

Fuente: Informe sobre el estado del medio ambiente en México. SEDUE, Subsecretaría de Ecología. 1986.

INDICE MEXICANO DE CALIDAD DEL AIRE

ACCIONES DEL PROGRAMA DE CONTINGENCIAS

IMECA	NIVEL	ACCIONES A TOMAR POR NIVEL EN CONDICIONES DESFAVORABLES DE DISPERSION
401-500	3	IMPLANTAR EL TERCER NIVEL DE REDUCCION DE EMISIONES EN FUENTES INDUSTRIALES (MAS DEL 70%)
301-400	2	IMPLANTAR EL SEGUNDO NIVEL DE REDUCCION DE EMISIONES EN FUENTES INDUSTRIALES (PROMEDIO 50%) IMPLANTAR EL SUMINISTRO DE GAS NATURAL A LAS TERMOELECTRICAS
201-300	1	IMPLANTAR EL PRIMER NIVEL DE REDUCCION DE EMISIONES EN FUENTES INDUSTRIALES (PROMEDIO 30%) PEMEX SUMINISTRARA MAYOR CANTIDAD DE GAS NATURAL A CFE, PARA LA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA
100-200	ALERTA INTERNA	VIGILANCIA HORARIA LAS 24 HORAS DEL DIA DE LOS NIVELES DE CONTAMINACION, ACTUALIZACION Y ANALISIS DE LAS CONDICIONES METEOROLOGICAS PREVALECIENTES ELABORACION DEL PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE Y PREPARACION DE RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS
GESTION AMBIENTAL PERMANENTE		21 MEDIDAS CONTRA LA CONTAMINACION DEL AIRE (INCREMENTO DEL TRANSPORTE COLECTIVO NO CONTAMINANTE, REFORESTACION, MEJORAMIENTO DE LA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS, RELOCALIZACION INDUSTRIAL, SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES MENOS CONTAMINANTES, ENTRE OTRAS) CONVENIOS DE CONCERTACION CON CAMARAS INDUSTRIALES PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE COMBUSTION E INSTALACION DE EQUIPO ANTICONTAMINANTE. ACCIONES DE LA POBLACION PARA EL CONTROL DE EMISIONES CONTAMINANTES. MONITOREO CONTINUO DE LA CALIDAD DEL AIRE.

ve a detener y siguen igual, se les aplique una multa fuerte y se les coloque otra calcomanía de color diferente a la primera y a la siguiente vez de seguir igual no se les permita pasar o se les siga multando. La otra medida que proponemos es que se obligue a las industrias automovilísticas a cumplir con las normas anticontaminantes que se tienen en otros países.

R. del C.- *¿Qué nos puede decir sobre el ozono?*

H.A.- Lo que se requiere es que el sector salud haga una investigación médica de los efectos del ozono en la salud. Se sabe que la gente no debe estar expuesta al ozono más de una hora una vez al año, y en México lo estamos *varias horas al día*

R. del C.- *¿Y qué hay de las 100 medidas ecológicas que la SEDUE acaba de anunciar?*

H.A.- Es un primer paso hacia una política ambiental más concertada de las diferentes dependencias del gobierno.

R. del C.- *¿Se requiere dar una educación ecológica a la población?*

H.A.- Nosotros creemos que si no hay una política de educación ecológica, coherente y sistemática, no se puede modificar la conducta del mexicano hacia su ambiente; es decir, sólo a través de una relación de respeto y de amor hacia su medio, que se fomente desde la niñez, se puede crecer en un país con respeto hacia sus lagos, sus ríos, sus bosques, su aire. Se trata de no considerar a la naturaleza nada más para el pillaje, entender que es nuestro sustento, es nuestra vida; saber que si destruimos el medio ambiente nos destruimos a nosotros mismos.

EFECTOS SOBRE LA POBLACION

INDICE	DESCRIPCION
0 — 50	Situación muy favorable para la realización de todo tipo de actividades físicas.
51 — 100	Situación favorable para la realización de todo tipo de actividades.
101 — 200	Aumento de molestias e intolerancia en personas sensibles.
201 — 300	Aumento de molestias e intolerancia relativa al ejercicio en personas con padecimientos respiratorios y cardiovasculares; aparición de ligeras molestias en la población en general.
301 — 500	Aparición de diversos síntomas e intolerancia al ejercicio en la población sana.
Mayores de 500	Peligro potencial para toda la población.

Formemos una conciencia ecológica nacional

Uno de los mayores impactos de la segunda revolución industrial, ha sido sin duda la producción masiva de automóviles; su uso ha llegado a tales niveles que hoy en día poseer un automóvil es sinónimo de status y anhelo de la mayoría de la gente. Este auge masivo, sin control ni planeación, ha derivado en severos problemas: menos espacio para peatones; grandes congestionamientos, con pérdidas de horas/hombre; aumento constante de muertos y heridos por accidentes viales; altos niveles de contaminación por ruido y emisión de gases tóxicos.

En esta lucha por preservar la salud humana y el ambiente, además de la expedición de reglamentos y el control oficial, es imprescindible la participación del principal protagonista, usted amigo consumidor; sólo en la medida que todos y cada uno de nosotros asuma esta responsabilidad se formará una verdadera conciencia ecológica nacional, que logre triunfar sobre la contaminación

Amaranto, tradición que se renueva

Marta Sandra García Macías

El amaranto, planta originaria de México, tiene un gran valor proteínico, también se le conoce como componente del dulce llamado "alegría". Los antiguos pueblos del Valle de México lo conocían y apreciaban.

La semilla del **huautli** (amaranto) formaba parte sustancial de la dieta cotidiana de los pueblos prehispánicos. Se le consideraba tan importante como el maíz y el frijol, e iba a la par con la chía, semilla muy utilizada debido al aceite que posee.

El amaranto también fue apreciado en ceremonias religiosas, pues formaba parte de las ofrendas a los dioses, entre ellos: **Tláloc** (la lluvia) **Ehécatl-Quetzalcóatl** (el viento) pero se dice que principalmente formaba parte de los huesos de **Huitzilopochtli,** dios de la guerra y el fuego.

En cuanto a su uso como alimento, el amaranto servía para hacer tamales o se agregaba a la masa y se confeccionaban tortillas cocidas sobre el comal, servía para hacer atoles o una bebida de semilla tostada y molida disuelta en aguamiel.

Pero no sólo se aprovechaba la semilla de amaranto, también se comían sus espigas, llamadas **huauzontli,** o la planta tierna y pequeña que se conoce como **quintonil.**

Ritualmente era utilizado como **Tzcalli,** amaranto y miel a lo que luego se le agregaba sangre humana. Su uso fue prohibido por los españoles debido al parecido que tenía con la comunión cristiana. De esta manera, uno de los principales complementos alimenticios decayó notablemente, no sólo en forma de panes de Huitzilopochtli, sino también en los tamales, atoles y tortillas; siguió consumiéndose sólo como verdura (*quintoniles* y *huauzontles*).

En la actualidad se están realizando estudios para hacer harinas de amaranto que enriquezcan a otros cereales como el maíz, en la elaboración de tortillas, en pastas para sopa (Semolida de INCONSA); en la elaboración de pan, atoles, cremas para sopa y otros productos. Así como su aprovechamiento en germinados y plantas al natural.

La semilla de amaranto, se puede aprovechar en infinidad de guisados a continuación le sugerimos en menú:

TECNICAS DE PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR HARINA DE AMARANTO:

Preparación de la semilla:

Para que la semilla esté lista para consumir, es necesario someterla a un proceso sencillo de reventado.

Primeramente en una cacerola o comal sin aceite se vierte poca semilla a fuego fuerte, moviendo constantemente para que explote y no se queme.

La semilla reventada se utiliza comunmente para preparar los dulces de alegría, aunque también se puede consumir como cereal con leche y miel.

Para elaborar harina de

amaranto, la semilla ya reventada se muele en seco en licuadora o metate con esta harina usted puede preparar atoles, batidos, panes, etc.

Si desea preparar productos de panificación, como la harina carece de gluten, es necesario combinarla con harina de trigo en una proporción de 2 partes de harina de trigo y una de harina de amaranto.

También se pueden hacer tortillas de amaranto, combinando 2 tercios de masa de maíz con uno de harina de amaranto.

CREMA DE AMARANTO

Alimento:	Cantidad	Medida casera:
Caldo, agua o leche	240 ml.	1 taza
Hojas de amaranto	150 grs.	1 taza
Harina de amaranto	15 grs.	1 cucharada sopera
Cebolla	10 grs.	1 rebanada
Aceite	10 ml.	1 cucharada
Sal	C/S	Al gusto

Técnica de Preparación:

1.- Las hojas de amaranto se cuecen en poca agua. Cocine de 7 a 10 minutos.
2.- En aceite caliente fría la cebolla hasta que esté dorada, retírela y dore la harina de amaranto, agregue un poco de leche moviendo constantemente por 7 a 10 minutos. Agregue el resto de la leche.
3.- Muela las hojas de amaranto y añádalas, agregue la sal.

GUISO DE HOJAS DE AMARANTO

Alimento:	Cantidad	Medida casera
Hojas de Amaranto	150 grs.	1 taza
Papas	40 grs.	1/2 pieza
Jitomate	30 grs.	1/3 pieza
Garbanzos	30 grs.	3 cucharadas
Cebolla	10 grs.	1 rebanada
Aceite	10 ml.	1 cucharada
Ajo	6 grs.	2 dientes
Sal	C/S	Al gusto

Técnica de Preparación:

1.- Se limpian las hojas, se cuecen a vapor, se escurren y se pican.
2.- El jitomate se pela y se muele.
3.- En aceite caliente acitrone cebolla y ajo. Agregue el jitomate y deje sazonar.
4.- Añada las hojas, las papas cocidas y cortadas en cuadritos y los garbanzos cocidos. Se sazona con sal y se deja cocer todo junto un rato hasta que espese.

BATIDO DE AMARANTO

Alimento:	Cantidad	Medida casera:
Leche	250 ml.	1 vaso
Plátano	60 grs.	1/2 pieza
Harina de amaranto	20 grs.	2 cucharadas
Miel de abeja	10 grs.	1 cucharada

Técnica de Preparación:

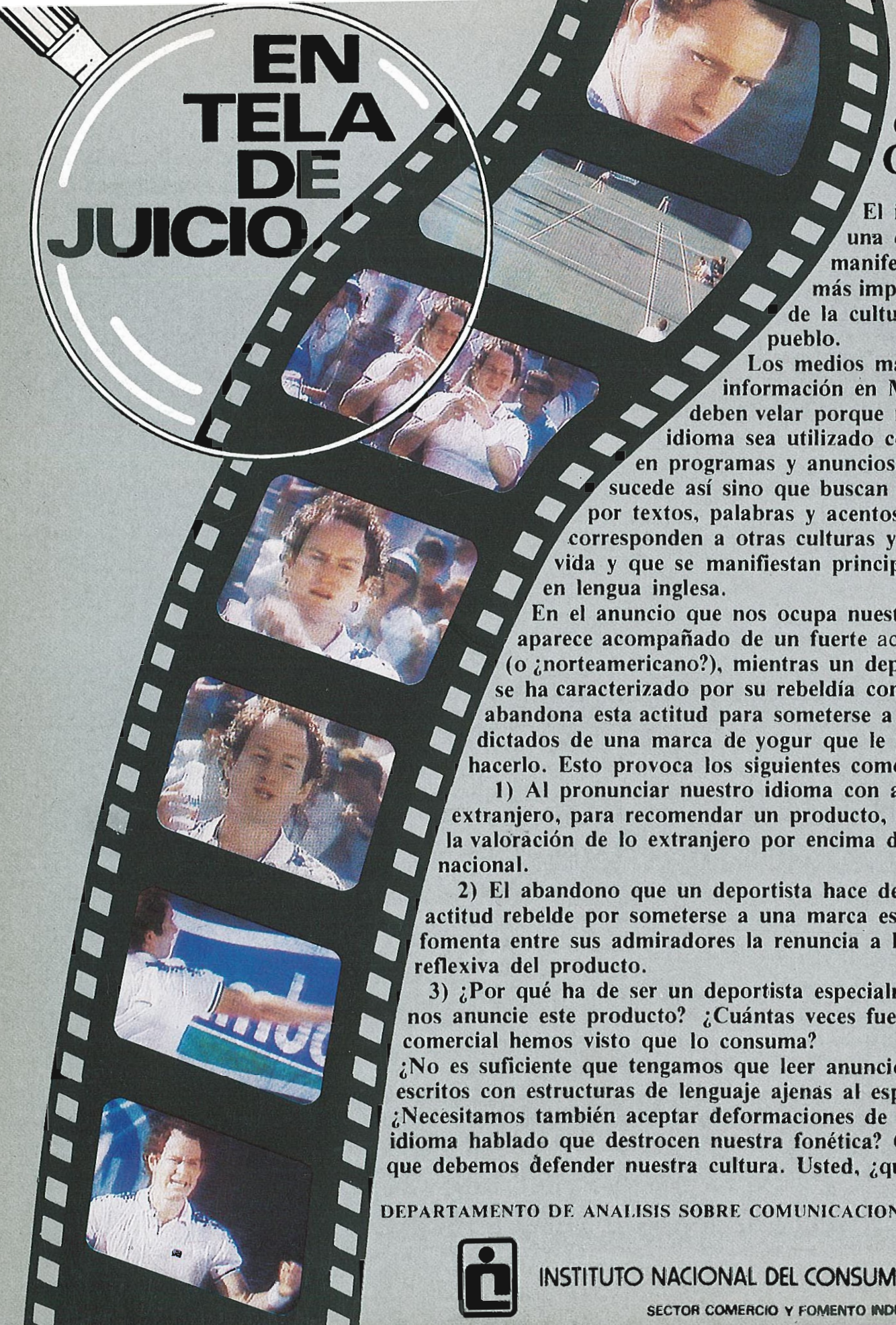
1.- La leche se licua junto con los demás ingredientes. Sírvalo frío.

Fotografía de la Costa de Guerrero, donde se aprecian la bahía de Acapulco, Puerto Marqués y la zona próxima al aeropuerto. La fotografía fue tomada desde el malogrado transbordador espacial "Challenger", a 224 km. de altura, durante la misión 41-G realizada del 5 al 13 de Octubre de 1984. La ampliación muestra con más detalle la distribución de las casas de la ciudad frente a la bahía.

Agradecemos al Arq. Sergio González de la Mora, Director del Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad, las facilidades concedidas para esta reproducción.

FOTO: Reproducción realizada por Fernando Rojas, a partir de una original de la NASA.

EN TELA DE JUICIO



El acent en la Cultu

El idioma es una de las manifestaciones más importantes de la cultura de un pueblo.

Los medios masivos de información en México deben velar porque nuestro idioma sea utilizado correctame en programas y anuncios. Pero no sucede así sino que buscan sustituirlo por textos, palabras y acentos que corresponden a otras culturas y modos d vida y que se manifiestan principalmente en lengua inglesa.

En el anuncio que nos ocupa nuestro idiom aparece acompañado de un fuerte acento ingl (o ¿norteamericano?), mientras un deportista q se ha caracterizado por su rebeldía constante, abandona esta actitud para someterse a los dictados de una marca de yogur que le paga por hacerlo. Esto provoca los siguientes comentarios:

1) Al pronunciar nuestro idioma con acento extranjero, para recomendar un producto, se expres la valoración de lo extranjero por encima de lo nacional.

2) El abandono que un deportista hace de su actitud rebelde por someterse a una marca específica fomenta entre sus admiradores la renuncia a la compra reflexiva del producto.

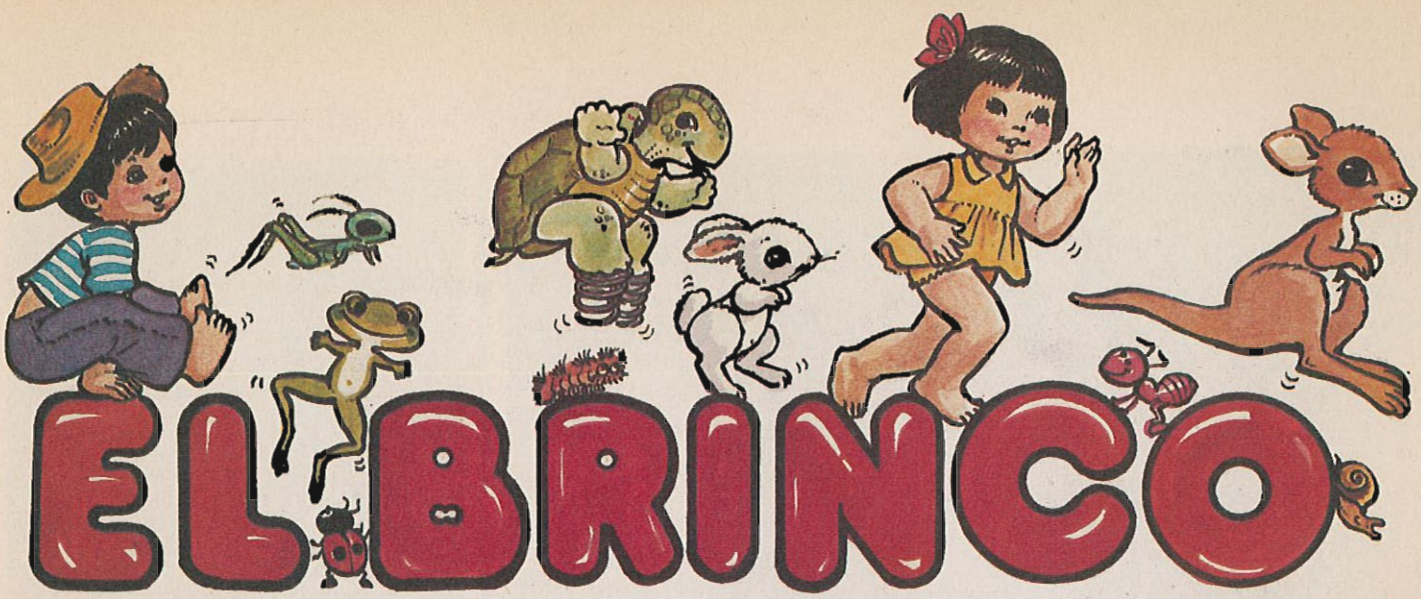
3) ¿Por qué ha de ser un deportista especialmente qui nos anuncie este producto? ¿Cuántas veces fuera del comercial hemos visto que lo consuma?

¿No es suficiente que tengamos que leer anuncios de escritos con estructuras de lenguaje ajenas al español? ¿Necesitamos también aceptar deformaciones de nuestro idioma hablado que destrocen nuestra fonética? Creemos que debemos defender nuestra cultura. Usted, ¿qué opina?

DEPARTAMENTO DE ANALISIS SOBRE COMUNICACION

INSTITUTO NACIONAL DEL CONSUMIDOR

SECTOR COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL



EL BRINCO

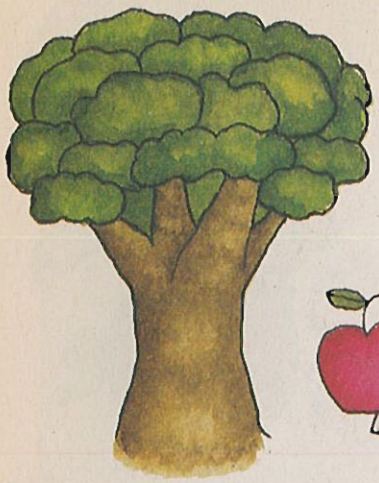
Suplemento de la Revista del Consumidor Coordinación: Marie Puga. Marzo de 1987 62

"Deberían multar a las personas que maltratan a los árboles y a las plantas"

Jennifer Martínez, 10 años de edad.

EL DIA QUE SEMBRAMOS LOS ARBOLES

Son los gigantes del reino vegetal; cuando son adultos su altura es, generalmente, superior a los cinco metros y alcanzan a menudo soberbias dimensiones. Viven y mueren de pie y perduran en el tiempo, a veces por siglos. Casi siempre están indefensos a los ataques de sus enemigos que los suponen insensibles al dolor y se olvidan de los favores que de ellos reciben. ¿Sabes quiénes son? ¡Claro, **los árboles**.



EL DIA QUE SEMBRAMOS LOS ARBOLES

En febrero pasado la Delegación Magdalena Contreras donó dos mil pinos al Conjunto Habitacional Pedregal del Lago. Estos pinos deberían ser sembrados por los niños para reforestar las áreas verdes comunes en donde jugaban. Aunque no asistieron todos, los que sí participaron, disfrutaron de esta hermosa experiencia y se dieron cuenta de que unidos pueden lograr muchas cosas.

Si ellos no existieran, probablemente no tendríamos muchas cosas que nos son indispensables para vivir. Con la madera se construyen casas, puentes, muebles, etc.; gracias a ellos tenemos lápices y toda clase de utensilios que nos son útiles. De los árboles se obtiene el papel y aprovechamos sus resinas, hojas y frutos. Nos ayudan a embellecer el paisaje, a purificar el ambiente y a mantener el equilibrio ecológico.

Sin embargo, a pesar de ser tan generosos, los árboles tienen muchos enemigos en la naturaleza como el azote de los vientos, el granizo, la lluvia y las heladas; los amenazan incontrolables plagas vegetales microscópicas como los hongos parásitos que pudren la madera, los insectos como el escarabajo y el gusano barrenador que labran galerías en los troncos y destruyen el follaje, los roedores que devoran las raíces. Pero uno de sus enemigos más importantes es el hombre que los tala sin piedad, provoca incendios en los bosques y substituye áreas verdes, bosques y montañas por modernos fraccionamientos.

A los árboles hay que cuidarlos y protegerlos, antes que acabemos por exterminarlos.

Fotos: Gustavo A. Carrillo

El primer paso fue organizarse en equipos y transportar los árboles en la carretilla; sin embargo, el peso fue demasiado y se volteó. Jorge y Horacio Gil ayudan a Jorge y Carlos Domínguez y a Alejandro Orozco.

Carlos y Jorge le quitan el plástico al pino para poder sembrarlo.

Los papás también ayudaron. Beatriz de Quintana detiene el árbol mientras su hijo Carlos le echa tierra.

Una vez que los han colocado en el hoyo, Alejandro y Luis Alberto los cubren con tierra.

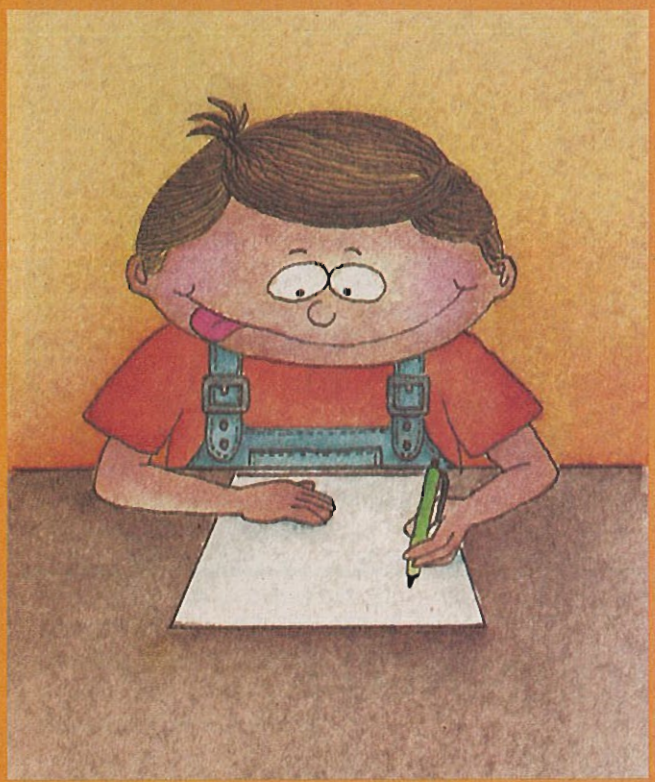
¿QUE OPINARON LOS NIÑOS?

Lupita Orozco de 12 años, afirmó que: "todos los niños de la ciudad deberían plantar un árbol y cuidarlo siempre".

Paul Matzura de 8 años, que cursa segundo de primaria nos dijo: "Es importante sembrar un árbol para que el lugar en que vivamos se vea bonito y porque es más sano vivir donde hay árboles".

Carlos Domínguez de 11 años que cursa sexto de primaria piensa que: "Es bueno sembrar árboles para que la contaminación no aumente y se vea más bonita la ciudad".

BRINCOS DE UN DIA



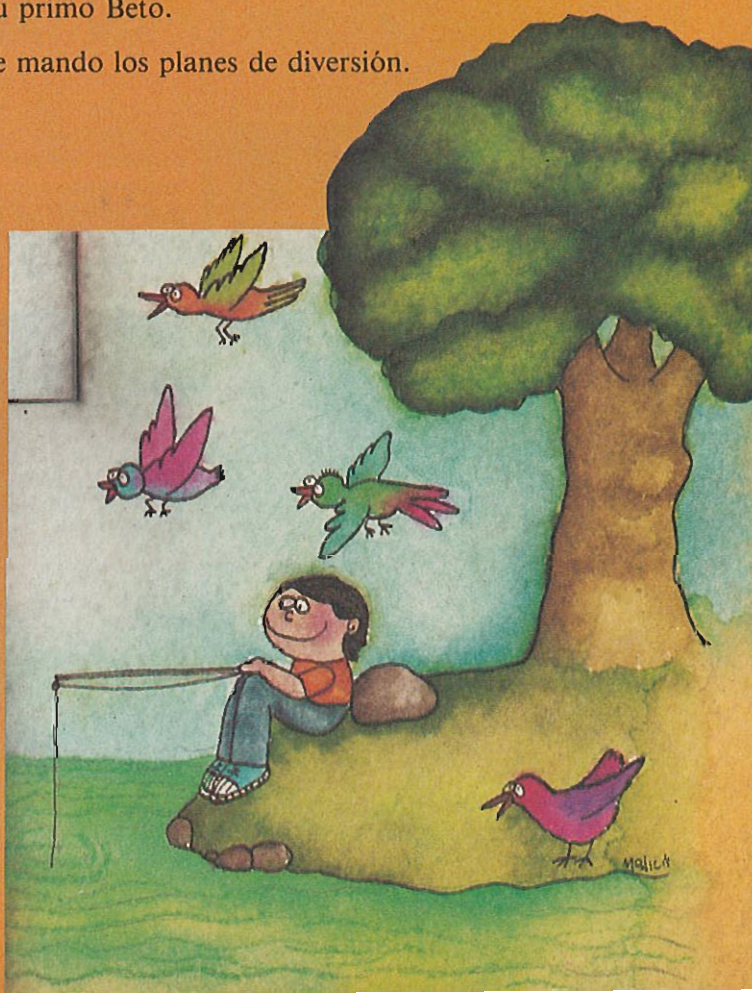
Para mi primo Pedrito:

Me da mucho gusto que vengas a pasar la Semana Santa con nosotros aquí en la ciudad. Nosotros no vamos a salir a ninguna playa como creías. Mis papás dicen que los lugares de turismo cuestan mucho y a un papá, una mamá y tres niños, con viaje, hotel y restaurante, les sale tan caro, que no podemos pagarlo.
Pero no vamos a estar metidos en la casa; hemos planeado varias excursiones a lugares cercanos a la ciudad de México a los que podemos ir y regresar en el mismo día; en otros, también podemos acampar; vamos a llevar nuestras tortas y también podemos comer en algunos lugares que no cobran mucho. Así que empaca tres cosas: tu equipo para dormir en el campo, tu traje de baño por si vamos a algún balneario y muchas ganas de divertirte porque vamos a gozar de lo lindo.

Tu primo Beto.

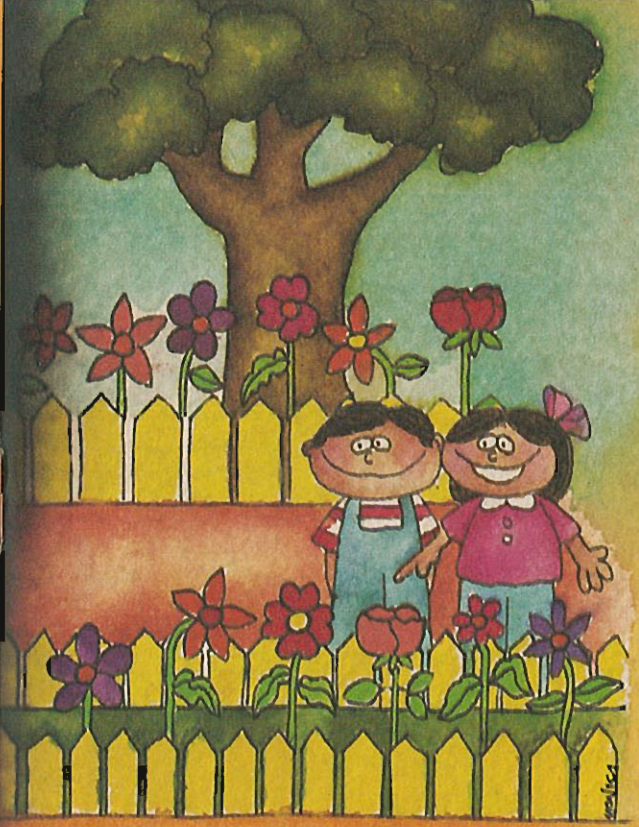
Te mando los planes de diversión.

PLAN DE PASEOS DE UN DIA



ISLA DE LAS AVES

En el estado de México, a 150 km del D.F. y a 15 km de Atlacomulco por las carreteras Federales 130 y 55. Tiempo aproximado 2 horas, en autobús, de la Central Poniente hasta Atlacomulco.
La isla está en el centro de la presa El Salto. Hay diversas especies de aves, se puede pescar y hacer día de campo en los asadores del parque y jugar en los juegos infantiles.

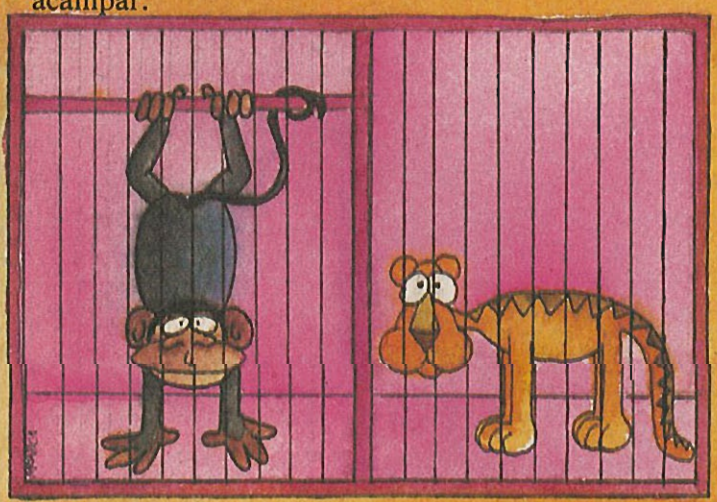


PARQUE JOSE MA. VELASCO

A 167 km del D.F. Un poco más adelante del anterior. A la entrada de Temascalzingo por las carreteras 15 y 55 y a 32 km de Atlacomulco. Tiempo aproximado 2:15 h. en autobús, desde la Central Poniente.
El lugar tiene un bello paisaje y andadores donde puedes recorrer y admirar las 51 variedades de flores. También hay tobogán, mesabancos y asadores, para hacer día de campo.

GRUTAS DE TOLANTONGO

A 175 km del D.F. por la carretera 85 y a 40 km de Ixmiquilpan. Caseta de cobro "A". Tiempo aproximado: 2:50 h. en autobús desde la Central del Norte.
El servicio de transporte sólo llega a Ixmiquilpan. En las grutas hay estalactitas y un manantial interior. En el lugar hay cascadas, aguas de diferente temperatura, se puede nadar y acampar.



ZOOLOGICO DE ZACANGO

A 82 km del D.F. y a 16 de Toluca por las carreteras 15 y 55. Tiempo aproximado: 1:10 h. en autobús, Central Poniente.
Consideran que es el único de este tipo en América Latina. Hay más de 200 especies de animales de todo el mundo. Ahí está la plaza de Cri-Cri, y alquilan carretas; llevamos nuestra comida para hacer día de campo o seguir hasta el pueblo de Santiago Tianguistenco donde se come rico en el mercado. Mis papás dicen que antes quieren pasar por un pueblo cercano que se llama Gualupita donde venden suéteres y cobijas de lana.

AVENTURAS DE UN KILOVATIO

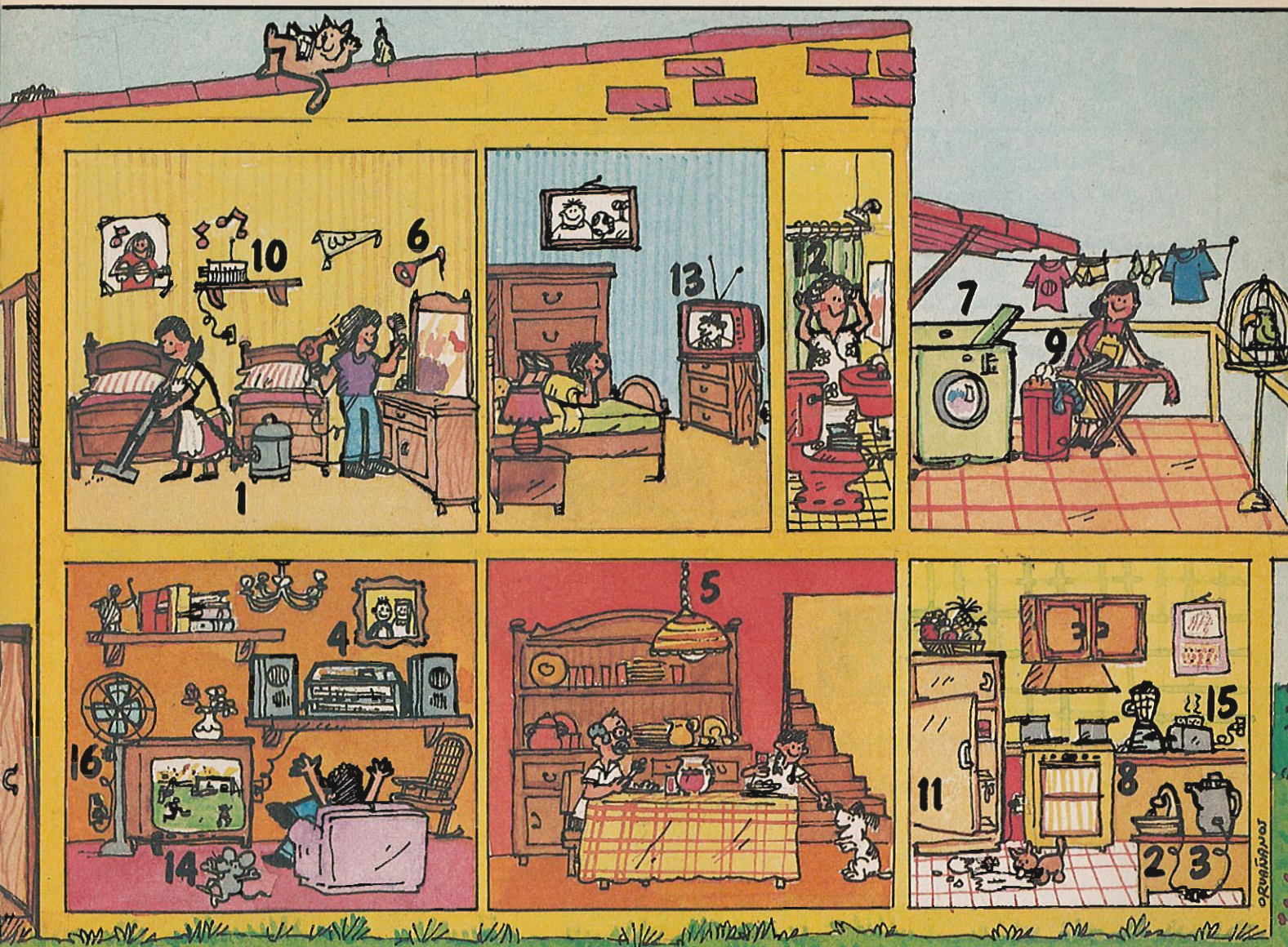
También, a través de mí, los señores de la Compañía de Luz miden el consumo de energía de cada aparato y calculan el precio que tus papás pagan cada mes por el uso de energía eléctrica.

En el cuadro de la página siguiente podrás apreciar cuánta energía gasta cada aparato y el costo por hora de esa energía.

Calcula el costo de consumo diario de acuerdo con los minutos u horas que utiliza cada aparato y así podrás obtener, aproximadamente, el gasto mensual de electricidad en tu casa.

CUIDA LOS KILOVATIOS-HORA

1.- Cierra el refrigerador. No lo abras a cada rato.
2.- Cuando dejes vacía una habitación, apaga la luz.
3.- Apaga la televisión en cuanto termines de verla.
4.- Di a mamá que planche toda la ropa de una vez y que no deje la plancha conectada mientras hace otra cosa. También recomiéndale que llene la lavadora con el máximo de ropa permitido.



	CONSUMO kilovatio por hora	COSTO POR CONSUMO HORA
1 Aspiradora	0.60	$18.60
2 Batidora	0.20	$ 6.20
3 Cafeteras	0.70	$21.70
4 Aparatos de Sonido (Tocadiscos, tocacintas, etc.)	6.06	$ 1.86
5 Focos 100 vatios	0.10	$ 3.10
6 Focos 75 vatios	0.08	$ 2.48
Freidoras	1.00	$31.00
7 Lavadoras	0.30	$ 9.30
8 Licuadoras	0.35	$10.85
9 Planchas "secas"	0.80	$24.80
Planchas "de vapor"	1.00	$31.00
10 Radio AM-FM	0.004	$00.12
11 Refrigeradores	0.30	$ 9.30
12 Rizadoras de pelo (tenazas)	0.10	$ 3.10
Sartén eléctrico o parrilla	0.80	$24.80
13 Televisor blanco y negro	0.08	$ 2.48
14 Televisor en color	0.12	$ 3.72
15 Tostador de pan	0.70	$21.70
16 Ventilador	0.075	$ 2.32

+ + + Tarifas de febrero de 1987. Recuerda que cada mes aumentaran.

EL CORREO DE LOS BRINCADORES

Amigos de El Brinco:
Quisiera saber si las verduras enlatadas como chícharos, champiñones, zanahorias en mayonesa y jugos, tienen el mismo valor nutritivo que las frutas y verduras al natural. También quiero saber cómo obtener números atrasados de la Revista del Consumidor.
Atentamente

Angel Luis Ramírez H. Niños Heroes 8 Acajete, Ver. 91320

*Angel:
Las virtudes alimenticias de los productos naturales son mayores a las de los enlatados que requieren conservadores y procesos químicos para industrializarlos. En el caso de los jugos, lo único que te aportan es el azúcar con que los endulzan.

Hola amigos de El Brinco:

Es la primera vez que les escribo y aprovecho para preguntarles ¿Cuánto tiempo puedo ver televisión? También quiero decirles cómo se hace una esfera.

Se lava y se seca un cascarón de huevo; se forma por un extremo y esa perforación se tapa pegando un trocito de servilleta de papel. Se decora con dibujos hechos con pinturas de agua. En la servilleta de la perforación se ensarta un hilo para colgar la esfera.

José Wilfrido Crespo R.
Emperadores 43-6.
Col. Portales
México, D.F. 03570

Wilfrido:
La televisión se puede ver mientras no se haga con exceso. Escoge dos programas diarios y deja tiempo al juego, a la lectura, y a tus tareas; te agradecemos tu colaboración de la esfera.

DE TODO como en botica

Los espectáculos y actividades para este mes, son:

VAMOS A CONTAR UN CUENTO

Si quieres oir ese cuento que un grupo de jóvenes narradores relatan a los niños, puedes ir los domingos a las 12 hrs. a la Plaza de Santa Catarina en Coyoacán. Eso queda en la calle de Francisco Sosa.

HISTORIA DE UN CASTILLO

La historia sobre las diferentes etapas de construcción del Castillo de Chapultepec, te será útil e interesante. Esta información puedes encontrarla en el Museo Nacional de Historia, en la exposición que se encuentra en el mismo castillo.

LIBROS Y POESIA

Taller de poesía y lectura para libros, los lunes de 16:30 a 17:30 en el Centro Comunitario Culhuacán.

DANZA

Un curso de Danza folkórica para niños se imparte en el Museo Universitario del Chopo, los miércoles y viernes a las 16 y 18 hrs. es decir a las 4 y 6 de la tarde. Puedes informarte en los teléfonos 5 46 54 84 y 5 46 84 90